

LAUDO COMPLETO DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

| | |
|-----------------------|--|
| Finalidade do laudo: | Determinar o valor de mercado. |
| Solicitante: | Montasa Engenharia, Indústria e Comércio Ltda. |
| Localização: | Rua Walter Pereira, no. 350 – Parque Industrial Cacique. Município: Londrina, Estado do Paraná. |
| Área dos terrenos: | 23.961,04 m ² |
| Área construída: | 13.545,24 m ² |
| Tipo do imóvel: | Industrial. |
| Metodologia aplicada: | Método comparativo direto de dados de mercado (MCDDM). |
| Matrículas: | 27.361 – 24.367 – 24.366 – 2.187 – 53.963 – 53.964 - Lote 3-REM |
| Responsável Técnico: | Aires Fernandes dos Santos |
| Data da avaliação: | 15/12/2021 |
| ART: | 1720220108955 |

Valores para venda:

| Lotes | Valores Arredondados |
|--------------|--------------------------|
| Lote 10 | R\$ 2.241.490,00 |
| Lote 11 | R\$ 2.903.700,00 |
| Lote 12 | R\$ 4.059.200,00 |
| Lote 13 | R\$ 3.401.870,00 |
| Lote 3 | R\$ 1.995.000,00 |
| Lote 3-A | R\$ 7.251.620,00 |
| Lote 4-A | R\$ 2.244.800,00 |
| Total | R\$ 24.097.680,00 |

Valores para locação:

| Lotes | Valores Arredondados |
|--------------|-----------------------|
| Lote 10 | R\$ 15.640,00 |
| Lote 11 | R\$ 22.690,00 |
| Lote 12 | R\$ 19.300,00 |
| Lote 13 | R\$ 13.802,00 |
| Lote 3 | R\$ 13.744,00 |
| Lote 3-A | R\$ 44.810,00 |
| Lote 4-A | R\$ 18.041,00 |
| Total | R\$ 148.027,00 |





Imagem do avaliando / Fonte Google Earth



Imagem do local do zoneamento do avaliando / zona industrial I e II.
Plano diretor 2021

1. IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATANTE

Os serviços técnicos referentes ao presente laudo foram solicitados pela empresa Montasa Engenharia, Indústria e Comércio Ltda., situada a Rua Walter Pereira, no. 350 – Parque Industrial Cacique, município de Londrina, Estado do Paraná.

2. OBJETIVO E FINALIDADE

O objetivo do presente trabalho técnico é a avaliação do imóvel industrial situado no município de Londrina, Estado do Paraná, com área informada em documentação fornecida de 23.960,94 m² (vinte e três mil, novecentos e sessenta metros e noventa e quatro centímetros), tendo como finalidade determinar o seu valor de mercado.



3. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Fica vedada a utilização destes valores em qualquer outra atividade de avaliação ou estimativa de preço. Este laudo fundamenta-se no que estabelecem as normas técnicas da ABNT, Avaliação de Bens, registradas no INMETRO como NBR 14653-Parte 1 (Procedimentos Gerais) e parte 2 (Imóveis Urbanos), e baseia-se:

Na documentação fornecida, constituída pelas matrículas 27.361 – 24.367 – 24.366 – 2.187 – 53.963 – 53.964 - Lote 3-REM., documentos técnicos do empreendimento e demais documentos relevantes fornecidos pelo interessado/proprietário)

Nas informações constatadas “*in loco*”, quanto da vistoria ao imóvel, tendo esta sido realizada em 09/11/2021.

Para esta avaliação considerou-se que toda a documentação pertinente encontrava-se correta, regularizada e de propriedade integral do contratante, e que o imóvel objeto está livre e desembaraçado de quaisquer ônus, em condição de ser imediatamente comercializado ou utilizado como unidade industrial. Não foram efetuadas investigações quanto a necessidade de correção dos documentos fornecidos, as observações “*in loco*” foram feitas com medidores de distância a laser e fita métrica, as informações obtidas com agentes de mercado foram tomadas como de boa fé e não foram analisados documentos relativos a licenciamentos ambientais ou de vigilância sanitária.

4. LOCALIZAÇÃO DOS IMÓVEIS



Localização dos imóveis – Fonte Google Earth.



5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

O avaliando está localizado na região oeste de Londrina, Pr., no Parque Industrial Cacique, aonde de acordo com a lei de uso e ocupação do solo municipal, a edificação encontra-se na Zona Industrial 1 e 2 (ZI1, ZI2), com ótima topografia, o seu entorno é rico em infraestrutura de indústrias, comércios e serviços, abrigando opções de instituições de ensino, farmácias e supermercados. As principais vias de acesso são a BR-369 (localizada a 1000 metros do avaliando), a Avenida Luigi Amorese e a Avenida Jules Verne, facilitando o acesso a outras regiões do município. Diante desse cenário, conclui-se que o imóvel objeto da avaliação possui liquidez média.

6. DATA DA VISTORIA

O imóvel foi vistoriado no dia 09 de novembro de 2021, às 08:00 hs.

7. DESCRIÇÃO DOS IMÓVEIS AVALIANDO

O acesso ao imóvel em pauta é feito pela Rua Walter Pereira, 350, as coordenadas aproximadas do centro geográfico do local são: 23°17'10"S 51°12'30"O. A seguir são caracterizados os componentes do imóvel, terreno e edificação:

7.1 TERRENO LOTE 10

| | |
|-----------------|--|
| ÁREA DO TERRENO | 2.003,97 |
| ÁREA EDIFICADA | 1.207,04 |
| FORMATO | Retangular |
| TOPOGRAFIA | Plana, em nível da cota do logradouro e com superfície seca. |

7.1.1 EDIFICAÇÃO LOTE 10

| | |
|---------------------|---|
| ÁREA TOTAL | 1.207,04 |
| TIPOLOGIA | Residencial e industrial |
| SISTEMA CONSTRUTIVO | Misto entre estrutura de concreto armado convencional para pilares, vigas e lajes, fechamento/vedação em alvenaria de blocos cerâmicos, revestimento do teto do tipo forro de PVC e cobertura metálica. |
| LAYOUT | 02 escritórios, 02 residências, 02 almoxarifados, 01 galpão, 01 garagem, 01 salão de jogos, 01 sala p/arquivo e 01 caixa d'água 08 mil litros. |
| PINTURAS | Tinta acrílica |
| ESQUADRIAS | Janelas de ferro, portas e batentes em madeira. |
| PISO INTERNO | Misto em piso de concreto e revestimento cerâmico. |
| PISO EXTERNO | Piso de concreto. |
| FORRO | Laje, Metálica e PVC |
| COBERTURA | Metálica |
| IDADE APARENTE | 30 anos |



7.2 TERRENO LOTE 11

| | |
|-----------------|--|
| ÁREA DO TERRENO | 2.018,82 |
| ÁREA EDIFICADA | 2.018,82 |
| FORMATO | Retangular |
| TOPOGRAFIA | Plana, em nível da cota do logradouro e com superfície seca. |

7.2.1 EDIFICAÇÃO LOTE 11

| | |
|---------------------|---|
| ÁREA TOTAL | 2.018,82 |
| TIPOLOGIA | Residencial e industrial |
| SISTEMA CONSTRUTIVO | Misto entre estrutura de concreto armado convencional para pilares, vigas e lajes, fechamento/vedação em alvenaria de blocos cerâmicos, revestimento do teto do tipo forro de PVC e cobertura metálica. |
| LAYOUT | Guarita, recepção, 14 salas p/ depto. administrativo, refeitório, 07 banheiros, depósito para uniforme, sala para manutenção, garagem, churrasqueira, almoxarifado com mezanino e galpão. |
| PINTURAS | Tinta acrílica |
| ESQUADRIAS | Janelas metálicas, portas e batentes em madeira. |
| PISO INTERNO | Misto em piso de concreto, madeira e revestimento cerâmico. |
| PISO EXTERNO | Piso de concreto. |
| FORRO | Laje / metálica |
| COBERTURA | Metálica |
| IDADE APARENTE | 30 anos |

7.3 TERRENO LOTE 12

| | |
|-----------------|--|
| ÁREA DO TERRENO | 2.033,73 |
| ÁREA EDIFICADA | 2.233,40 |
| FORMATO | Retangular |
| TOPOGRAFIA | Plana, em nível da cota do logradouro e com superfície seca. |

7.3.1 EDIFICAÇÃO LOTE 12

| | |
|---------------------|--|
| ÁREA TOTAL | 2.233,40 |
| TIPOLOGIA | Industrial |
| SISTEMA CONSTRUTIVO | Misto entre estrutura de concreto armado convencional e metálica para pilares, vigas e lajes, fechamento/vedação em alvenaria de blocos cerâmicos, revestimento do teto do tipo forro de PVC e cobertura metálica. |
| LAYOUT | Refeitório, mezanino e galpão. |
| PINTURAS | Tinta acrílica |
| ESQUADRIAS | Janelas de ferro, portas e batentes em madeira. |
| PISO INTERNO | Misto em piso de concreto, e revestimento cerâmico. |
| PISO EXTERNO | Piso de concreto. |
| FORRO | Laje metálica |
| COBERTURA | Metálica |
| IDADE APARENTE | 30 anos |



7.4 TERRENO LOTE 13

| | |
|-----------------|--|
| ÁREA DO TERRENO | 2.048,60 |
| ÁREA EDIFICADA | 1.654,88 |
| FORMATO | Retangular |
| TOPOGRAFIA | Plana, em nível da cota do logradouro e com superfície seca. |

7.4.1 EDIFICAÇÃO LOTE 13

| | |
|---------------------|--|
| ÁREA TOTAL | 1.654,88 |
| TIPOLOGIA | Industrial |
| SISTEMA CONSTRUTIVO | Misto entre estrutura de concreto armado convencional e metálica para pilares, vigas e lajes, fechamento/vedação em alvenaria de blocos cerâmicos, de concreto e cobertura metálica. |
| LAYOUT | Galpão e sala do compressor. |
| PINTURAS | Tinta acrílica. |
| ESQUADRIAS | Metálica. |
| PISO INTERNO | Terra |
| PISO EXTERNO | Terra |
| FORRO | Laje / metálica |
| COBERTURA | Metálica |
| IDADE APARENTE | 30 anos |

7.5 TERRENO LOTE 3 - REM.

| | |
|-----------------|--|
| ÁREA DO TERRENO | 4.862,74 |
| ÁREA EDIFICADA | 0 |
| FORMATO | Retangular |
| TOPOGRAFIA | Plana, em nível da cota do logradouro e com superfície seca. |

7.6 TERRENO LOTE 3-A

| | |
|-----------------|--|
| ÁREA DO TERRENO | 6.489,88 |
| ÁREA EDIFICADA | 5.074,68 |
| FORMATO | Retangular |
| TOPOGRAFIA | Plana, em nível da cota do logradouro e com superfície seca. |

7.6.1 EDIFICAÇÃO LOTE 3-A

| | |
|---------------------|--|
| ÁREA TOTAL | 5.074,68 |
| TIPOLOGIA | Residencial e industrial |
| SISTEMA CONSTRUTIVO | Misto entre estrutura de concreto armado convencional e metálica para pilares e vigas , fechamento/vedação em alvenaria de blocos de concreto., e chapas metálicas.. |
| LAYOUT | Galpão 01-02-03, cabine para pintura e cabine para jateamento. |
| PINTURAS | Tinta acrílica |
| ESQUADRIAS | Metálicas. |



| | |
|----------------|--|
| PISO INTERNO | Misto em piso de concreto, e piso com pedra brita. |
| PISO EXTERNO | Piso com pedra brita. |
| FORRO | Chapas metálicas. |
| COBERTURA | Metálica. |
| IDADE APARENTE | 30 anos |

7.7 TERRENO LOTE 4-A

| | |
|-----------------|--|
| ÁREA DO TERRENO | 4.503,30 |
| ÁREA EDIFICADA | 1.356,42 |
| FORMATO | Retangular |
| TOPOGRAFIA | Plana, em nível da cota do logradouro e com superfície seca. |
| LOCALIZAÇÃO | Lote 4-A / Rua Antônio Capelo. |

7.7.1 EDIFICAÇÃO LOTE 4-A

| | |
|---------------------|--|
| ÁREA TOTAL | 1.356,42 |
| TIPOLOGIA | Residencial e industrial |
| SISTEMA CONSTRUTIVO | Misto entre estrutura de concreto armado convencional e metálica para pilares e vigas , fechamento/vedação em alvenaria de blocos de concreto e chapas metálicas.. |
| LAYOUT | Galpão e escritório. |
| PINTURAS | Tinta acrílica |
| ESQUADRIAS | Metálicas e portas e batentes em madeira. |
| PISO INTERNO | Misto em piso de concreto, e chão com pedra brita. |
| PISO EXTERNO | chão com pedra brita. |
| FORRO | Chapas metálicas. |
| COBERTURA | Metálica. |
| IDADE APARENTE | 30 anos |

| | |
|---------------------------|--|
| INFRAESTRUTURA DOS LOTES: | Via pavimentada, transporte coletivo, coleta regular de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e águas pluviais. |
|---------------------------|--|

8. METODOLOGIA

8.1 MÉTODO EVOLUTIVO

Conforme a NBR 14653-2 "A composição do valor total do imóvel avaliando pode ser obtida através da conjugação de métodos, a partir do valor do terreno, considerados o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização".Ou seja, identifica o valor de mercado pela soma do valor do terreno com o de reedição da benfeitoria, aplicando o coeficiente de comercialização, segundo abaixo:

$$VI = (VT + VB) \cdot FC \text{ Equação (1)}$$



Onde:

VI: é o valor do imóvel;

VT: é o valor do terreno;

VB: é o valor da benfeitoria;

FC: é o fator de comercialização.

A aplicação do método evolutivo para determinar o valor do terreno exige que seja estabelecido pelo método comparativo de mercado, conforme será apresentado no item 8.1.1. Já as benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo, ou pelo método de quantificação de custos, conforme será apresentado no item 8.1.2

No fator de comercialização é levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação, em análise no mercado para a avaliação no mês de dezembro de 2021 considerou o fator de comercialização 0,85 a fim de considerar o valor de mercado do imóvel equivalente à sua reprodução com 15% de desconto.

8.2 MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO

Compõem-se uma amostra de dados que, tanto quanto possível, represente o mercado de imóveis semelhantes ao avaliando. Para esta avaliação foi utilizado o método comparativo direto de dados de mercado, conforme previsto no subitem 8.2.1 da NBR 14653-2, o qual foi considerado pertinente para a realização do serviço pelo engenheiro. O tratamento de dados foi realizado através do processo de inferência estatística, com adoção de modelo de regressão linear. A pesquisa de imóveis para compra/venda, com a máxima similaridade possível com o avaliando, foi realizada no período de dezembro de 2021 pelo avaliador, tendo este profissional buscado obter junto aos agentes de mercado, o maior número possível de elementos amostrais, sendo estes de ofertas. Foram utilizados valores de venda/compra atualizados, praticados na época da vistoria, obtidos junto as fontes de informação. Na pesquisa efetuada no mercado, foi obtida uma amostra composta de 20 imóveis (dos quais 17 foram utilizados efetivamente na modelagem), sendo coletados dados o mais pulverizado possível dentro do perímetro urbano de Londrina - Pr., mantendo-se, o cuidado em coletar dados similares ao avaliando. Todos os dados se enquadram na tipologia de imóveis Industrial ou Comercial, comercializados ou disponíveis para transação.

Após a coleta de dados e sua compilação, procedeu-se o desenvolvimento dos trabalhos técnicos, até se obter o modelo de regressão linear que melhor refletisse o mercado de compra/venda de Barracões Industriais da cidade de Londrina - Pr. Os cálculos, homogeneizações, modelo, equação, resultados e demais informações ligadas a determinação do valor justo de mercado do imóvel avaliando, se encontram disponíveis no memorial de cálculo (Item 10).

Em seguida, os tratamentos, homogeneizações e testes estatísticos, foram desenvolvidos no modelo de regressão, onde as seguintes variáveis mostraram-se consistentes e significativas:



Variável dependente

- Valor Unitário: Variável que representa o valor unitário do imóvel (residência) em R\$/M². Amplitude: 174,00 a 1000,00

Variável Independente

- Área do Lote: Regressor que indica a área total em metros quadrado do terreno. Hipótese de que quanto maior a área do terreno, menor o valor unitário (R\$/M²) do imóvel. Tipo: Quantitativa. Amplitude: 1.000,00 a 7.050,00;
- Renda: Regressor que indica a maior ou menor valorização do imóvel com base em sua localização, tomando como referência o estudo censitário do IBGE (2010) de renda/domicílio. Amplitude: 926,00 a 5533,15;
- Zona: Regressor dicotômico que separa os imóveis que estão localizados em zona comercial (1) dos imóveis que estão localizados em zona industrial (0). Amplitude 0 a 1.

8.3 MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO

Conforme a NBR 14653-2, o método da Quantificação de Custo é utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.

O cálculo do custo de reedição deste trabalho foi feito por uma estimativa de custo de construção por metro quadrado do imóvel como novo para a construção de acordo com o seu tipo de acabamento, aplicando este custo unitário sobre as respectivas áreas construídas.

Para a determinação do valor da benfeitoria será estimado com base na tabela derivada do CUB - custo unitário básico do SINDUSCON-PR, conforme apresenta a imagem abaixo.

| PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|-------|---------------|----------|-------|-------------|----------|-------|
| PADRÃO BAIXO | | | PADRÃO NORMAL | | | PADRÃO ALTO | | |
| R-1 | 1.965,66 | 0,58% | R-1 | 2.416,35 | 0,54% | R-1 | 2.954,42 | 0,89% |
| PP-4 | 1.811,26 | 0,40% | PP-4 | 2.289,02 | 0,36% | R-8 | 2.411,40 | 0,64% |
| R-8 | 1.724,69 | 0,41% | R-8 | 1.995,80 | 0,42% | R-16 | 2.474,23 | 0,32% |
| PIS | 1.359,95 | 0,17% | R-16 | 1.928,65 | 0,41% | | | |

| PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas) | | | | | |
|---|----------|-------|-------------|----------|-------|
| PADRÃO NORMAL | | | PADRÃO ALTO | | |
| CAL-8 | 2.282,64 | 0,27% | CAL-8 | 2.442,09 | 0,28% |
| CSL-8 | 1.979,68 | 0,36% | CSL-8 | 2.178,81 | 0,35% |
| CSL-16 | 2.648,45 | 0,29% | CSL-16 | 2.911,23 | 0,28% |

| PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q) | | |
|--|----------|-------|
| RP1Q | 2.054,21 | 0,30% |
| GI | 1.095,61 | 0,54% |

Custo Unitário Básico – SINDUSCON, Pr.

A fim de levar em consideração a vida útil dos imóveis e sua conservação foi aplicado um fator de depreciação sobre o custo unitário da construção, o critério de Depreciação Física de Ross-Heidecke, considerando também o valor das Bonificações e Despesas Indiretas – BDI, um acréscimo de 25%, valor adotado conforme o Tribunal de Contas da União – TCU, que identifica os valores do BDI classificados conforme o tipo de obra.



8.4 ÁREA EQUIVALENTE

Em virtude da diferença de padrão de acabamento e utilização das edificações existentes no imóvel, fez-se necessário calcular a sua área equivalente, com a atribuição de pesos, para transparecer a realidade do imóvel, assim como a relevância das áreas e de seu aproveitamento dentro do terreno como um todo, de acordo com os limites estabelecidos para a ABNT NBR 12721.

9. DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO

9.1 LOTE Nº 10

9.1.1 VALOR DE VENDA TERRENO LOTE Nº 10, ÁREA 2.003,97 M²

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Renda | 1.520,61 | 926,00 | 5.533,15 |
| Área Lote (M ²) | 2.003,97 | 1.000,00 | 7.050,00 |
| Zona | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| V.U.(R\$/M²) | 603,30 | 174,00 | 1.000,00 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 577,27 | 603,30 | 628,26 | -4,31% | 4,14% | 8,45% |
| Predição (80%) | 524,71 | 603,30 | 672,77 | -13,03% | 11,52% | 24,54% |
| Campo de Arbitrio | 512,80 | 603,30 | 693,80 | -15,00% | 15,00% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 1.156.831,76 | 1.208.995,10 | 1.259.014,19 |
| Predição (80%) | 1.051.503,10 | 1.208.995,10 | 1.348.210,90 |
| Campo de Arbitrio | 1.027.635,82 | 1.208.995,10 | 1.390.354,39 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Mínimo (R\$): | 1.156.831,76 |
| Arbitrado (R\$): | 1.208.995,10 |
| Máximo (R\$): | 1.259.014,19 |

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 8,45 %

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão



O Valor justo para a venda do terreno resulta do produto do valor unitário calculado pela área do terreno do empreendimento, com isso temos:

Valor de venda: 603,30 R\$/M²X 2003,97 M²: 1.208.995,10

VALOR DE VENDA BENFEITORIAS

| AMBIENTES | ÁREA (M ²) | FATOR | ÁREA EQ. | CUB (R\$/M ²) | IDADE APARENTE (ANOS) | CONS. | VIDA ÚTIL | DEPR. | CUSTO NOVO (R\$) | CUSTO DEPRECIADO (R\$) | |
|------------------------------|------------------------|-------|-----------------|---------------------------|-----------------------|-------------|-----------|-------|---------------------|------------------------|---------------------|
| Escritório da balança | 9,8 | 1 | 9,8 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 10.737,96 | 8.268,23 | |
| Varanda escritório balança | 21 | 0,5 | 10,5 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 11.504,96 | 8.858,82 | |
| Escritório | 55,968 | 1 | 55,968 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 61.324,70 | 47.220,02 | |
| Banheiro escritório | 4,06 | 1 | 4,06 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 4.448,58 | 3.425,41 | |
| Garagem | 63,36 | 0,5 | 31,68 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 34.712,09 | 26.728,31 | |
| Almoxarifado | 36,96 | 1,2 | 44,352 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 48.596,93 | 37.419,64 | |
| Mezanino almoxarifado | 36,96 | 1,2 | 44,352 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 48.596,93 | 37.419,64 | |
| Barracao / Estaleiro | 150 | 1,2 | 180 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 197.227,80 | 151.865,41 | |
| Casa 01 (02 Q.+SALA+COZ.+BH) | 30,45 | 1,5 | 45,675 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 70 | 0,73 | 50.046,55 | 36.533,98 | |
| Varanda casa 01 | 82,5 | 0,75 | 61,875 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 70 | 0,73 | 67.797,06 | 49.491,85 | |
| Varanda casa 01 | 17,15 | 0,75 | 12,8625 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 70 | 0,73 | 14.093,57 | 10.288,31 | |
| Casa 02 (06 Q.+COZ.+03 BH) | 88,8 | 1,5 | 133,2 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 70 | 0,73 | 145.948,57 | 106.542,46 | |
| Varanda casa 02 | 19,98 | 0,5 | 9,99 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 70 | 0,73 | 10.946,14 | 7.990,68 | |
| Cobertura glp | 25,9 | 0,5 | 12,95 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 14.189,44 | 10.925,87 | |
| Cobertura prox.cx.d.agua | 12 | 0,5 | 6 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 6.574,26 | 5.062,18 | |
| Cobertura | 60 | 1 | 60 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 65.742,60 | 50.621,80 | |
| Cobertura | 359,8 | 1 | 359,8 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 394.236,46 | 303.562,07 | |
| Sala Jogos | 87,38 | 1,2 | 104,856 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 114.891,77 | 88.466,66 | |
| Almoxarifado+sl.arquivo | 44,975 | 1,2 | 53,97 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 59.135,47 | 45.534,31 | |
| TOTAL | 1.207,04 | | 1.241,89 | | | | | | 1.360.751,84 | 1.036.225,64 | |
| | | | | | | | | | FUNDAÇÕES 5% | 1.428.789,43 | 1.088.036,92 |
| | | | | | | | | | PROJETOS 3% | 1.500.228,90 | 1.142.438,77 |
| | | | | | | | | | BDI 25% | 1.875.286,13 | 1.428.048,46 |



VALOR JUSTO PARA A VENDA DO IMÓVEL

O Valor justo para a venda do imóvel resulta na equação (1), conforme apresentado no subtítulo 8.1, com isso temos:

$$VI = (1.208.995,10 + 1.428.048,46) \times 0,85$$

$$VI = 2.241.487,03$$

“Valor justo arredondado: R\$ 2.241.490,00

9.1.2 VALOR DE LOCAÇÃO LOTE Nº 10

9.1.3 ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Área Construída | 1.207,04 | 1.000,00 | 6.500,00 |
| Área Lote | 2.003,97 | 1.000,30 | 22.781,00 |
| ConserxPadrao | 2,11 | 0,51 | 4,00 |
| Renda | 1.520,61 | 1.481,95 | 4.356,95 |
| V.U.(R\$/M²) | 12,95 | 6,59 | 19,21 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 12,21 | 12,95 | 13,69 | -5,71% | 5,71% | 11,41% |
| Predição (80%) | 11,16 | 12,95 | 14,74 | -13,82% | 13,82% | 27,70% |
| Campo de Arbitrio | 11,01 | 12,95 | 14,89 | -14,98% | 14,98% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 14.737,96 | 15.631,17 | 16.524,38 |
| Predição (80%) | 13.470,57 | 15.631,17 | 17.791,77 |
| Campo de Arbitrio | 13.289,51 | 15.631,17 | 17.972,83 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

Mínimo (R\$): 14.737,96

Arbitrado (R\$): 15.631,17

Máximo (R\$): 16.524,38

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 11,41 %

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

“Valor justo arredondado: R\$15.640,00”



9.2 LOTE Nº 11

9.2.1 VALOR DE VENDA DO TERRENO LOTE Nº 11, 2.018,82 M²

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Renda | 1.520,61 | 926,00 | 5.533,15 |
| Área Lote (M ²) | 2.018,82 | 1.000,00 | 7.050,00 |
| Zona | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| V.U.(R\$/M²) | 601,05 | 174,00 | 1.000,00 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 574,95 | 601,05 | 626,06 | -4,34% | 4,16% | 8,50% |
| Predição (80%) | 522,14 | 601,05 | 670,74 | -13,13% | 11,59% | 24,72% |
| Campo de Arbítrio | 510,89 | 601,05 | 691,21 | -15,00% | 15,00% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 1.160.720,56 | 1.213.411,76 | 1.263.902,45 |
| Predição (80%) | 1.054.106,67 | 1.213.411,76 | 1.354.103,33 |
| Campo de Arbítrio | 1.031.394,95 | 1.213.411,76 | 1.395.428,57 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

Mínimo (R\$): 1.160.720,56
Arbitrado (R\$): 1.213.411,76
Máximo (R\$): 1.263.902,45

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 8,50 %

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

O Valor justo para a venda do terreno resulta do produto do valor unitário calculado pela área do terreno do empreendimento, com isso temos:

- Valor de venda: 601,05 R\$/M²X 2018,82 M²: 1.213.411,76



VALOR DE VENDA BENFEITORIAS

| AMBIENTES | ÁREA (M²) | FATOR | ÁREA EQ. | CUB (R\$/M²) | IDADE APARENTE (ANOS) | CONS. | VIDA ÚTIL | DEPR. | CUSTO NOVO (R\$) | CUSTO DEPRECIADO (R\$) |
|-----------------------------------|-----------|-------|----------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|-------|------------------|------------------------|
| Cobertura | 50 | 0,5 | 25 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 27.392,75 | 21.092,42 |
| Guarita (esta abaixo da cob.10x5) | 9 | 0,5 | 4,5 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 4.930,70 | 3.796,64 |
| Passarela cobertura | 6,12 | 1 | 6,12 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 6.705,75 | 5.163,42 |
| Recepcao /térreo | 12,6 | 1 | 12,6 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 13.805,95 | 10.630,58 |
| Sala planejamento 01 | 27,5 | 1 | 27,5 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 30.132,03 | 23.201,66 |
| Sala planejamento 02 | 52,08 | 1 | 52,08 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 57.064,58 | 43.939,72 |
| Sala reunião | 21,46 | 1 | 21,46 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 23.513,94 | 18.105,73 |
| R.H. | 35,72 | 1 | 35,72 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 39.138,76 | 30.136,85 |
| Corredor | 14,04 | 1 | 14,04 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 15.383,77 | 11.845,50 |
| Refeitório | 23,4 | 1 | 23,4 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 25.639,61 | 19.742,50 |
| Cozinha+banh+disp | 14,56 | 1 | 14,56 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 15.953,54 | 12.284,22 |
| Hall escada | 14,84 | 1 | 14,84 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 16.260,34 | 12.520,46 |
| Patamar | 11,2 | 1 | 11,2 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 12.271,95 | 9.449,40 |
| Banh. Patamar | 1,8 | 1 | 1,8 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 1.972,28 | 1.518,65 |
| Banh. Patamar | 1,8 | 1 | 1,8 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 1.972,28 | 1.518,65 |
| Piso superior hall | 17,22 | 1 | 17,22 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 18.868,13 | 14.528,46 |
| Banh.pisosuphal | 1,8 | 1 | 1,8 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 1.972,28 | 1.518,65 |
| Sala lateral | 47,88 | 1 | 47,88 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 52.462,59 | 40.396,20 |
| Bh sala lateral | 1,4375 | 1 | 1,4375 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 1.575,08 | 1.212,81 |
| Arquivo sala lat. | 18,24 | 1 | 18,24 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 19.985,75 | 15.389,03 |
| Corredor escritórios | 15,795 | 1 | 15,795 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 17.306,74 | 13.326,19 |
| Sala 01 | 10,5818 | 1 | 10,5818 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 11.594,58 | 8.927,83 |
| Sala 02 | 10,5818 | 1 | 10,5818 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 11.594,58 | 8.927,83 |
| Sala 03 | 16,2434 | 1 | 16,2434 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 17.798,06 | 13.704,50 |
| Banheiro | 3,8755 | 1 | 3,8755 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 4.246,42 | 3.269,75 |
| Sala 04 | 10,7146 | 1 | 10,7146 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 11.740,09 | 9.039,87 |
| Sala 05 | 10,6132 | 1 | 10,6132 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 11.628,99 | 8.954,32 |
| Sala 06 | 10,647 | 1 | 10,647 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 11.666,02 | 8.982,84 |
| Sala espera | 10,08 | 1 | 10,08 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 11.044,76 | 8.504,46 |
| Corredor | 36,25 | 1 | 36,25 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 39.719,49 | 30.584,01 |
| ***Refeitório*** | 12,5 | 0,75 | 9,375 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 10.272,28 | 7.909,66 |
| Sala de manutenção | 52,5 | 0,5 | 26,25 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 28.762,39 | 22.147,04 |
| Sala tec. Segurança | 6,9 | 1 | 6,9 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 7.560,40 | 5.821,51 |
| Dep.uniforme | 12,6 | 1 | 12,6 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 13.805,95 | 10.630,58 |



| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-----|-----------------|----------|----|-------------------------|----|------|---------------------|---------------------|
| Banh | 51,8 | 1 | 51,8 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 56.757,78 | 43.703,49 |
| Corredor | 33 | 0,5 | 16,5 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 18.079,22 | 13.921,00 |
| Garagem churrasq | 314,16 | 1 | 314,16 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 344.228,25 | 265.055,76 |
| Almoxarif c/mesanino | 164,01 | 1 | 164,01 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 179.707,40 | 138.374,70 |
| Galpão | 841 | 1 | 841 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 921.492,11 | 709.548,92 |
| TOTAL | 2.006,55 | | 1.931,17 | | | | | | 2.116.007,54 | 1.629.325,81 |
| | | | | | | FUNDAÇÕES 5% | | | 2.221.807,92 | 1.710.792,10 |
| | | | | | | PROJETOS 3% | | | 2.288.462,15 | 1.762.115,86 |
| | | | | | | BDI 25% | | | 2.860.577,69 | 2.202.644,82 |

VALOR JUSTO PARA A VENDA DO IMÓVEL

O Valor justo para a venda do imóvel resulta na equação (1), conforme apresentado no subtítulo 8.1, com isso temos:

$$VI = (1.213.411,76 + 2.202.644,82) \times 0,85$$

$$VI = 2.903.648,10$$

“Valor justo arredondado: R\$ 2.903.700,00”

9.2.2 VALOR DE LOCAÇÃO DO LOTE Nº 11, 2.018,82 M²

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Área Construída | 2.202,75 | 1.000,00 | 6.500,00 |
| Área Lote | 2.018,82 | 1.000,30 | 22.781,00 |
| Conser x Padrao | 2,20 | 0,51 | 4,00 |
| Renda | 1.520,61 | 1.481,95 | 4.356,95 |
| V.U.(R\$/M²) | 10,30 | 6,59 | 19,21 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 9,63 | 10,30 | 10,97 | -6,50% | 6,50% | 12,96% |
| Predição (80%) | 8,54 | 10,30 | 12,07 | -17,09% | 17,18% | 34,27% |
| Campo de Arbítrio | 8,75 | 10,30 | 11,85 | -15,05% | 15,05% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 21.212,48 | 22.688,33 | 24.164,17 |
| Predição (80%) | 18.811,49 | 22.688,33 | 26.587,19 |
| Campo de Arbítrio | 19.274,06 | 22.688,33 | 26.102,59 |



INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|------------------|
| Mínimo (R\$): | 21.212,48 |
| Arbitrado (R\$): | 22.688,33 |
| Máximo (R\$): | 24.164,17 |

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 12,96 %

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

"Valor justo arredondado: R\$22.690,00"

9.3 LOTE Nº 12

9.3.1 VALOR DE VENDA DO TERRENO LOTE Nº 12, ÁREA 2.033,73 M²

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Renda | 1.520,61 | 926,00 | 5.533,15 |
| Área Lote (M ²) | 2.033,73 | 1.000,00 | 7.050,00 |
| Zona | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| V.U.(R\$/M²) | 598,80 | 174,00 | 1.000,00 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 572,64 | 598,80 | 623,86 | -4,37% | 4,19% | 8,55% |
| Predição (80%) | 519,56 | 598,80 | 668,72 | -13,23% | 11,68% | 24,91% |
| Campo de Arbitrio | 508,98 | 598,80 | 688,62 | -15,00% | 15,00% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 1.164.595,15 | 1.217.797,52 | 1.268.762,80 |
| Predição (80%) | 1.056.644,76 | 1.217.797,52 | 1.359.995,93 |
| Campo de Arbitrio | 1.035.127,90 | 1.217.797,52 | 1.400.467,15 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Mínimo (R\$): | 1.164.595,15 |
| Arbitrado (R\$): | 1.217.797,52 |
| Máximo (R\$): | 1.268.762,80 |

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 8,55 %

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão



O Valor justo para a venda do terreno resulta do produto do valor unitário calculado pela área do terreno do empreendimento, com isso temos:

- Valor de venda: 598,80 R\$/M²X 2033,73M²: 1.217,797,52

VALOR DE VENDA BENFEITORIAS

| AMBIENTES | ÁREA (M ²) | FATOR | ÁREA EQ. | CUB (R\$/M ²) | IDADE APARENTE (ANOS) | CONS. | VIDA ÚTIL | DEPR. | CUSTO NOVO (R\$) | CUSTO DEPRECIADO (R\$) | |
|---|------------------------|-------|-----------------|---------------------------|-----------------------|-------------|-----------|-------|---------------------|------------------------|---------------------|
| Galpão | 139,2 | 1 | 139,2 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 152.522,83 | 117.442,58 | |
| Continuação Refeitório (parte no lote 11) | 160 | 0,75 | 120 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 131.485,20 | 101.243,60 | |
| Galpão | 1879,2 | 1,5 | 2818,8 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 3.088.587,35 | 2.378.212,26 | |
| Abaixo galpão: | 55 | 0,75 | 41,25 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 45.198,04 | 34.802,49 | |
| TOTAL | 2.233,40 | | 3.119,25 | | | | | | 3.417.793,42 | 2.631.700,93 | |
| | | | | | | | | | FUNDAÇÕES 5% | 3.588.683,09 | 2.763.285,98 |
| | | | | | | | | | PROJETOS 3% | 3.696.343,58 | 2.846.184,56 |
| | | | | | | | | | | 4.620.429,48 | 3.557.730,70 |
| | | | | | | | | | BDI 25% | | |

VALOR JUSTO PARA VENDA DO IMÓVEL

O Valor justo para a venda do imóvel resulta na equação (1), conforme apresentado no subtítulo 8.1, com isso temos:

$$VI = (1.217.797,52 + 3.557.730,70) \times 0,85$$

$$VI = 4.059.198,98$$

“Valor justo arredondado: R\$ 4.059.200,00”

9.3.2 VALOR DE LOCAÇÃO DO LOTE Nº 12

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Áres Construída | 2.233,40 | 1.000,00 | 6.500,00 |
| Área Lote | 2.033,73 | 1.000,30 | 22.781,00 |
| ConserxPadrao | 1,47 | 0,51 | 4,00 |
| Renda | 1.520,61 | 1.481,95 | 4.356,95 |
| V.U.(R\$/M²) | 8,64 | 6,59 | 19,21 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 7,95 | 8,64 | 9,33 | -7,99% | 7,99% | 15,98% |
| Predição (80%) | 6,87 | 8,64 | 10,42 | -20,49% | 20,60% | 41,05% |
| Campo de Arbítrio | 7,34 | 8,64 | 9,94 | -15,05% | 15,05% | 30,00% |



INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 17.755,53 | 19.296,58 | 20.837,62 |
| Predição (80%) | 15.343,46 | 19.296,58 | 23.272,03 |
| Campo de Arbítrio | 16.393,16 | 19.296,58 | 22.200,00 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|------------------|
| Mínimo (R\$): | 17.755,53 |
| Arbitrado (R\$): | 19.296,58 |
| Máximo (R\$): | 20.837,62 |

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 15,98 %
Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

“Valor justo arredondado: R\$19.300,00”

9.4 LOTE Nº 13

9.4.1 VALOR DE VENDA DO TERRENO Nº 13, ÁREA 2.048,60 M²

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Renda | 1.520,61 | 926,00 | 5.533,15 |
| Área Lote (M ²) | 2.048,60 | 1.000,00 | 7.050,00 |
| Zona | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| V.U.(R\$/M²) | 596,58 | 174,00 | 1.000,00 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 570,35 | 596,58 | 621,70 | -4,40% | 4,21% | 8,61% |
| Predição (80%) | 517,01 | 596,58 | 666,72 | -13,34% | 11,76% | 25,09% |
| Campo de Arbítrio | 507,09 | 596,58 | 686,07 | -15,00% | 15,00% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 1.168.419,01 | 1.222.153,79 | 1.273.614,62 |
| Predição (80%) | 1.059.146,69 | 1.222.153,79 | 1.365.842,59 |
| Campo de Arbítrio | 1.038.824,57 | 1.222.153,79 | 1.405.483,00 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Mínimo (R\$): | 1.168.419,01 |
| Arbitrado (R\$): | 1.222.153,79 |
| Máximo (R\$): | 1.273.614,62 |



Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 8,61 %
Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

O Valor justo para a venda do terreno resulta do produto do valor unitário calculado pela área do terreno do empreendimento, com isso temos:

- Valor de venda: 596,58R\$/M²X 2048,60²: 1.222.153,78

VALOR DE VENDA BENFEITORIA

| AMBIENTES | ÁREA (M ²) | FATOR | ÁREA EQ. | CUB (R\$/M ²) | IDADE APARENTE (ANOS) | CONS. | VIDA ÚTIL | DEPR. | CUSTO NOVO (R\$) | CUSTO DEPRECIADO (R\$) | |
|-----------------|------------------------|-------|-----------------|---------------------------|-----------------------|-------------|-----------|-------|---------------------|------------------------|---------------------|
| Barracao | 1.595,00 | 1,5 | 2392,5 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 2.621.486,18 | 2.018.544,35 | |
| Sala Compressor | 59,88 | 0,75 | 44,91 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 49.208,34 | 37.890,42 | |
| TOTAL | 1.654,88 | | 2.437,41 | | | | | | 2.670.694,51 | 2.056.434,77 | |
| | | | | | | | | | FUNDAÇÕES 5% | 2.804.229,24 | 2.159.256,51 |
| | | | | | | | | | PROJETOS 3% | 2.888.356,11 | 2.224.034,21 |
| | | | | | | | | | BDI 25% | 3.610.445,14 | 2.780.042,76 |

VALOR JUSTO PARA VENDA DO IMÓVEL

O Valor justo para a venda do imóvel resulta na equação (1), conforme apresentado no subtítulo 8.1, com isso temos:

$$VI = (1.222.153,79 + 2.780.042,76) \times 0,85$$

$$VI = 3.401.867,07$$

"Valor justo arredondado: R\$ 3.401.870,00"

9.4.2 VALOR DE LOCAÇÃO LOTE Nº 13

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Áres Construída | 1.654,88 | 1.000,00 | 6.500,00 |
| Área Lote | 2.048,60 | 1.000,30 | 22.781,00 |
| ConserxPadrao | 0,73 | 0,51 | 4,00 |
| Renda | 1.520,61 | 1.481,95 | 4.356,95 |
| V.U.(R\$/M²) | 8,34 | 6,59 | 19,21 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 7,48 | 8,34 | 9,19 | -10,31% | 10,19% | 20,48% |
| Predição (80%) | 6,49 | 8,34 | 10,18 | -22,18% | 22,06% | 44,24% |
| Campo de Arbítrio | 7,09 | 8,34 | 9,59 | -14,99% | 14,99% | 30,00% |



INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 12.378,50 | 13.801,70 | 15.208,35 |
| Predição (80%) | 10.740,17 | 13.801,70 | 16.846,68 |
| Campo de Arbítrio | 11.733,10 | 13.801,70 | 15.870,30 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|------------------|
| Mínimo (R\$): | 12.378,50 |
| Arbitrado (R\$): | 13.801,70 |
| Máximo (R\$): | 15.208,35 |

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 20,48 %

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

"Valor justo arredondado: R\$13.802,00"

9.5 LOTE Nº 3

9.5.1 VALOR DE VENDA DO TERRENO Nº 3, ÁREA 4.862,74 M²

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Renda | 1.520,61 | 926,00 | 5.533,15 |
| Área Lote (M ²) | 4.862,74 | 1.000,00 | 7.050,00 |
| Zona | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| V.U.(R\$/M²) | 410,14 | 174,00 | 1.000,00 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 357,61 | 410,14 | 462,68 | -12,81% | 12,81% | 25,62% |
| Predição (80%) | 282,53 | 410,14 | 537,76 | -31,11% | 31,12% | 62,23% |
| Campo de Arbítrio | 348,62 | 410,14 | 471,66 | -15,00% | 15,00% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 1.738.964,45 | 1.994.404,18 | 2.249.892,54 |
| Predição (80%) | 1.373.869,93 | 1.994.404,18 | 2.614.987,06 |
| Campo de Arbítrio | 1.695.248,42 | 1.994.404,18 | 2.293.559,95 |



INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

Mínimo (R\$): 1.738.964,45
Arbitrado (R\$): 1.994.404,18
Máximo (R\$): 2.249.892,54

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 25,62 %
Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

VALOR JUSTO PARA VENDA DO IMÓVEL

O Valor justo para a venda do terreno resulta do produto do valor unitário calculado pela área do terreno do empreendimento, com isso temos:

- Valor de venda: $410,14\text{R}\$/\text{M}^2 \times 4.862,74\text{M}^2 = 1.994.404,18$

“Valor justo para a venda do imóvel: R\$ 1.995.000,00”

9.5.2 VALOR DE LOCAÇÃO LOTE Nº 03

ÁREA 4.862,74 M²

n= Número de amostras.

Fárea= Fator área metodologia Abunahman.

| | Área (m ²): | 4862,74 | | | |
|----|-------------------------|---------------------|-------|--------------------------|-----------------------|
| n | Área Amostras: | amostra ÷ avaliando | Fárea | VU (R\$/M ²) | VU Homogeneizado |
| 1 | 1950 | 0,401 | 0,892 | R\$ 2,05 | R\$ 1,830 |
| 2 | 1250 | 0,257 | 0,712 | R\$ 1,20 | R\$ 0,854 |
| 3 | 1200 | 0,247 | 0,705 | R\$ 2,50 | R\$ 1,762 |
| 4 | 1800 | 0,370 | 0,883 | R\$ 2,78 | R\$ 2,453 |
| 5 | 1537,5 | 0,316 | 0,866 | R\$ 9,76 | R\$ 8,448 |
| 6 | 1800 | 0,370 | 0,883 | R\$ 8,33 | R\$ 7,360 |
| 7 | 2000 | 0,411 | 0,895 | R\$ 1,85 | R\$ 1,656 |
| 8 | 1000,2 | 0,206 | 0,673 | R\$ 5,00 | R\$ 3,367 |
| 9 | 2100 | 0,432 | 0,900 | R\$ 1,50 | R\$ 1,351 |
| 10 | 1000 | 0,206 | 0,673 | R\$ 0,50 | R\$ 0,337 |
| 11 | 1260,4 | 0,259 | 0,714 | R\$ 11,90 | R\$ 8,492 |
| 12 | 1145 | 0,235 | 0,697 | R\$ 1,57 | R\$ 1,095 |
| 13 | 985,6 | 0,203 | 0,671 | R\$ 3,04 | R\$ 2,042 |
| 14 | 1059 | 0,218 | 0,683 | R\$ 2,93 | R\$ 2,000 |
| 15 | 800 | 0,165 | 0,637 | R\$ 2,50 | R\$ 1,592 |
| 16 | 900 | 0,185 | 0,656 | R\$ 0,89 | R\$ 0,583 |
| | | | | MÉDIA | R\$ 2,826 |
| | | | | VALOR | R\$ 13.743,628 |

“Valor justo para a locação do lote: R\$13.744,00”



9.6 LOTE Nº 3-A

9.6.1 VALOR DE VENDA DO TERRENO Nº 3-A, ÁREA 6.489,88M²

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Renda | 1.520,61 | 926,00 | 5.533,15 |
| Área Lote (M ²) | 6.489,88 | 1.000,00 | 7.050,00 |
| Zona | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| V.U.(R\$/M²) | 401,27 | 174,00 | 1.000,00 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 347,36 | 401,27 | 455,19 | -13,43% | 13,44% | 26,87% |
| Predição (80%) | 273,08 | 401,27 | 529,46 | -31,95% | 31,95% | 63,89% |
| Campo de Arbitrio | 341,08 | 401,27 | 461,46 | -15,00% | 15,00% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 2.254.324,72 | 2.604.194,15 | 2.954.128,48 |
| Predição (80%) | 1.772.256,43 | 2.604.194,15 | 3.436.131,86 |
| Campo de Arbitrio | 2.213.568,27 | 2.604.194,15 | 2.994.820,02 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

Mínimo (R\$): 2.254.324,72
Arbitrado (R\$): 2.604.194,15
Máximo (R\$): 2.954.128,48

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 26,87 %
Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

O Valor justo para a venda do terreno resulta do produto do valor unitário calculado pela área do terreno do empreendimento, com isso temos:

- Valor de venda: 401,27R\$/M²X 6.489,88M²: 2.604.194,15



VALOR DE VENDA BENFEITORIA

| AMBIENTES | ÁREA (M ²) | FATOR | ÁREA EQ. | CUB (R\$/M ²) | IDADE APARENTE (ANOS) | CONS. | VIDA ÚTIL | DEPR. | CUSTO NOVO (R\$) | CUSTO DEPRECIADO (R\$) | |
|---------------------------------|------------------------|-------|-----------------|---------------------------|-----------------------|-------------|-----------|-------|---------------------|------------------------|---------------------|
| Galpão 01 | 1.334,00 | 1,5 | 2.001,00 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 2.192.515,71 | 1.688.237,10 | |
| Galpão 02 | 252,00 | 1 | 252,00 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 276.118,92 | 212.611,57 | |
| Abaixo galpão 02/cabine pintura | 77,50 | 0,75 | 58,13 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 63.688,14 | 49.039,87 | |
| Galpão 03 | 584,10 | 0,1 | 58,41 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 64.000,42 | 49.280,32 | |
| Abaixo galpão 03/cabine jateam. | 165,00 | 1 | 165,00 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 180.792,15 | 139.209,96 | |
| Barracão pintura | 2.662,08 | 1 | 2.662,08 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 2.916.867,68 | 2.245.988,11 | |
| TOTAL | 5.074,68 | | 5.196,62 | | | | | | 5.693.983,02 | 4.384.366,93 | |
| | | | | | | | | | FUNDAÇÕES 5% | 5.978.682,17 | 4.603.585,27 |
| | | | | | | | | | PROJETOS 3% | 6.158.042,64 | 4.741.692,83 |
| | | | | | | | | | BDI 25% | 7.697.553,30 | 5.927.116,04 |

VALOR JUSTO PARA VENDA DO IMÓVEL

O Valor justo para a venda do imóvel resulta na equação (1), conforme apresentado no subtítulo 8.1, com isso temos:

$$VI = (2.604.194,15 + 5.927.116,04) \times 0,85$$

$$VI = 7.251.613,66$$

“Valor justo para a venda do imóvel: R\$ 7.251.620,00”

9.6.2 VALOR DE LOCAÇÃO DO LOTE Nº 3-A

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Áres Construída | 5.074,68 | 1.000,00 | 6.500,00 |
| Área Lote | 6.489,88 | 1.000,30 | 22.781,00 |
| ConserxPadrao | 1,47 | 0,51 | 4,00 |
| Renda | 1.520,61 | 1.481,95 | 4.356,95 |
| V.U.(R\$/M²) | 8,83 | 6,59 | 19,21 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 8,05 | 8,83 | 9,62 | -8,83% | 8,95% | 17,82% |
| Predição (80%) | 7,02 | 8,83 | 10,65 | -20,50% | 20,61% | 41,07% |
| Campo de Arbítrio | 7,51 | 8,83 | 10,15 | -14,95% | 14,95% | 30,00% |



INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 40.851,17 | 44.809,42 | 48.818,42 |
| Predição (80%) | 35.624,25 | 44.809,42 | 54.045,34 |
| Campo de Arbitrio | 38.110,85 | 44.809,42 | 51.508,00 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|------------------|
| Mínimo (R\$): | 40.851,17 |
| Arbitrado (R\$): | 44.809,42 |
| Máximo (R\$): | 48.818,42 |

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 17,82 %

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

“Valor justo para a locação do imóvel: R\$ 44.810,00”

9.7 LOTE Nº 4-A

9.7.1 VALOR DE VENDA DO TERRENO Nº 3-A, ÁREA 4.503,30 M²

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Renda | 1.520,61 | 926,00 | 5.533,15 |
| Área Lote (M ²) | 4.503,30 | 1.000,00 | 7.050,00 |
| Zona | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| V.U.(R\$/M²) | 413,50 | 174,00 | 1.000,00 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 361,47 | 413,50 | 465,53 | -12,58% | 12,58% | 25,17% |
| Predição (80%) | 286,09 | 413,50 | 540,91 | -30,81% | 30,81% | 61,62% |
| Campo de Arbitrio | 351,48 | 413,50 | 475,53 | -15,00% | 15,00% | 30,00% |

INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 1.627.807,85 | 1.862.114,55 | 2.096.421,25 |
| Predição (80%) | 1.288.349,10 | 1.862.114,55 | 2.435.880,00 |
| Campo de Arbitrio | 1.582.819,88 | 1.862.114,55 | 2.141.454,25 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Mínimo (R\$): | 1.627.807,85 |
| Arbitrado (R\$): | 1.862.114,55 |
| Máximo (R\$): | 2.096.421,25 |



Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 25,17 %
Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

O Valor justo para a venda do terreno resulta do produto do valor unitário calculado pela área do terreno do empreendimento, com isso temos:

- Valor de venda: 413,50R\$/M²X 4.503,30M²: 1.862.114,55

VALOR DE VENDA BENFEITORIA

| AMBIENTES | ÁREA (M ²) | FATOR | ÁREA EQ. | CUB (R\$/M ²) | IDADE APARENTE (ANOS) | CONS. | VIDA ÚTIL | DEPR. | CUSTO NOVO (R\$) | CUSTO DEPRECIADO (R\$) | |
|-----------------|------------------------|-------|---------------|---------------------------|-----------------------|-------------|-----------|-------|--------------------|------------------------|-------------------|
| Barracão | 1.215,62 | 0,5 | 607,81 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 665.983,50 | 512.807,29 | |
| Barracão/puxado | 92,80 | 0,5 | 46,40 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,77 | 50.840,94 | 39.147,53 | |
| Escritório | 48,00 | 1 | 48,00 | 1.095,71 | 30 | C - Regular | 80 | 0,459 | 52.594,08 | 24.140,68 | |
| TOTAL | 1.356,42 | | 702,21 | | | | | | 769.418,52 | 576.095,50 | |
| | | | | | | | | | FUNDAÇÃO 5% | 807.889,45 | 604.900,28 |
| | | | | | | | | | PROJETOS 3% | 832.126,13 | 623.047,28 |
| | | | | | | | | | BDI 25% | 1.040.157,66 | 778.809,11 |

VALOR JUSTO PARA VENDA DO IMÓVEL

O Valor justo para a venda do imóvel resulta na equação (1), conforme apresentado no subtítulo 8.1, com isso temos:

$$VI = (1.862.114,55 + 778.809,11) \times 0,85$$

$$VI = 2.244.785,11$$

“Valor justo para a venda do imóvel: R\$ 2.244.800,00”

9.7.2 VALOR DE LOCAÇÃO DO TERRENO Nº 4-A

ESCALAS ADOTADAS NA ESTIMATIVA

| Característica | Escala Adotada | Mínimo Amostra | Máximo Amostra |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Áres Construída | 1.356,42 | 1.000,00 | 6.500,00 |
| Área Lote | 4.503,30 | 1.000,30 | 22.781,00 |
| ConserxPadrao | 1,47 | 0,51 | 4,00 |
| Renda | 1.520,61 | 1.481,95 | 4.356,95 |
| V.U.(R\$/M²) | 13,30 | 6,59 | 19,21 |

INTERVALOS DE VALORES PARA ESTIMATIVA

| | Valor Mínimo | Valor Estimado | Valor Máximo | Desvio Mínimo | Desvio Máximo | Desvio Total |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 12,18 | 13,30 | 14,41 | -8,42% | 8,35% | 16,73% |
| Predição (80%) | 11,32 | 13,30 | 15,27 | -14,89% | 14,81% | 29,74% |
| Campo de Arbitrio | 11,31 | 13,30 | 15,29 | -14,96% | 14,96% | 30,00% |



INTERVALOS DE VALORES PARA DECISÃO

| | Mínimo (R\$) | Estimativa (R\$) | Máximo (R\$) |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| Confiança (80 %) | 16.521,20 | 18.040,39 | 19.546,01 |
| Predição (80%) | 15.354,67 | 18.040,39 | 20.712,53 |
| Campo de Arbítrio | 15.341,11 | 18.040,39 | 20.739,66 |

INTERVALO ADMISSÍVEL PARA MÉDIA DE MERCADO

| | |
|-------------------------|------------------|
| Mínimo (R\$): | 16.521,20 |
| Arbitrado (R\$): | 18.040,39 |
| Máximo (R\$): | 19.546,01 |

Amplitude do intervalo de confiança para 80% de confiabilidade: 16,73 %

Classificação para a estimativa: Grau III de Precisão

“Valor justo para a locação do imóvel: R\$ 18.041,00”

10. MEMORIAL DE CÁLCULO, PARA DETERMINAÇÃO VALOR DE TERRENO, MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO

10.1 LOTES Nº 10, 11, 12 E 13

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

DADOS

| | |
|------------------|------|
| Total da Amostra | : 20 |
| Utilizados | : 17 |
| Outlier | : 0 |

VARIÁVEIS

| | |
|----------------|------|
| Total | : 5 |
| Utilizadas | : 4 |
| Grau Liberdade | : 13 |

MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: y^2

COEFICIENTES

| | |
|--------------|-----------|
| Correlação | : 0,98333 |
| Determinação | : 0,96694 |
| Ajustado | : 0,95931 |

VARIAÇÃO

| | |
|---------------|-----------------------|
| Total | : 1491602444771,66748 |
| Residual | : 49318697232,45126 |
| Desvio Padrão | : 61593,39202 |

F-SNEDECOR

| | |
|---------------|-------------|
| F-Calculado | : 126,72468 |
| Significância | : < 0,01000 |

D-WATSON

| | |
|-----------------|--------------------------|
| D-Calculado | : 2,27807 |
| Resultado Teste | : Não auto-regressão 90% |

NORMALIDADE

| Intervalo Classe | % Padrão | % Modelo |
|------------------|----------|----------|
| -1 a 1 | 68 | 82 |
| -1,64 a +1,64 | 90 | 94 |
| -1,96 a +1,96 | 95 | 100 |



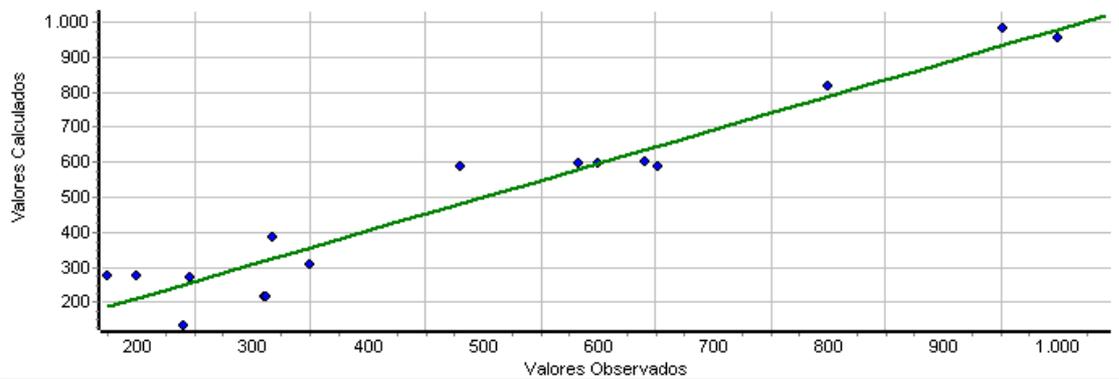
MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR

$$Y = (-247998,227050 + -288500734616,418884 * 1/X_1^2 + 32980834,222056 * 1/X_2^{1/2} + 319663,443393 * X_3)^{0,5}$$

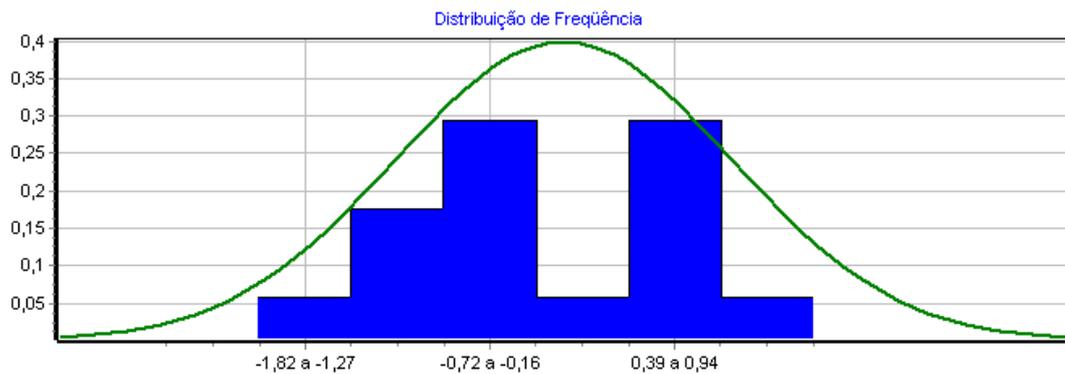
MODELO DE ESTIMATIVA - PRINCIPAIS INDICADORES

| AMOSTRA | MODELO |
|----------------------------|-----------------------------|
| Média : 474,21 | Coefic. Aderência : 0,93111 |
| Varição Total : 1141012,87 | Varição Residual : 78609,35 |
| Variância : 67118,40 | Variância : 6046,87 |
| Desvio Padrão : 259,07 | Desvio Padrão : 77,76 |

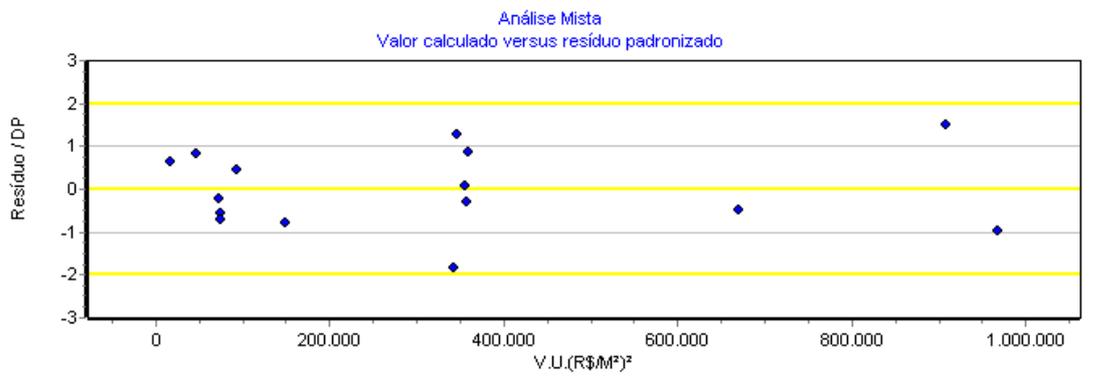
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (VALOR OBSERVADO X VALOR CALCULADO)



HISTOGRAMA DE RESÍDUOS PADRONIZADOS X CURVA NORMAL PADRÃO



DISTRIBUIÇÃO DE VALORES AJUSTADOS X RESÍDUOS PADRONIZADOS



DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

X₁ Renda

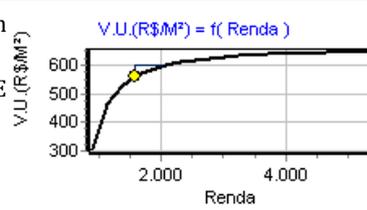
Regressor que indica a maior ou menor valorização do imóvel com base em sua localização, tomando como referência o estudo censitário do IBGE (2010) de renda/domicílio.

Tipo: Proxy

Amplitude: 926,00 a 5533,15

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 6,79 % na estimativa



X₂ Área Lote (M²)

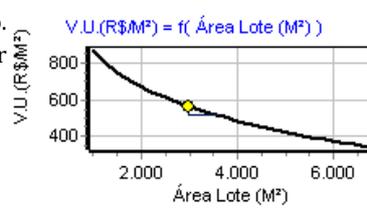
Regressor que indica a área total em metros quadrado do terreno. Hipótese de que quanto maior a área do terreno, menor o valor unitário (R\$/M²) do imóvel.

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 1000,00 a 7050,00

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -8,72 % na estimativa



* Testada (M)

Regressor que indica a valorização do imóvel segundo a largura da testada. Hipótese de que quanto maior a testada, maior o valor unitário do imóvel.

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 20,00 a 100,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

X₃ Zona

Regressor dicotômico que separa os imóveis que estão localizados em zona comercial (1) dos imóveis que estão localizados em zona industrial (0).

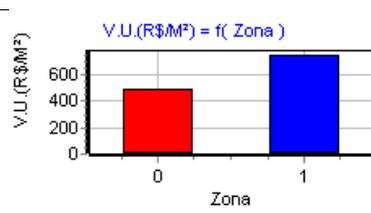
Tipo: Dicotômica Isolada

Amplitude: 0 a 1

Impacto esperado na dependente: Positivo



Diferença entre extremos: 52,30 % na estimativa
 Micronumerosidade: atendida.



Y V.U.(R\$/M²)

Regressor que indica a área total em metros quadrados do terreno.
 Hipótese de que quanto maior a área do terreno, maior o valor unitário (R\$/m²).
 Tipo: Dependente
 Amplitude: 174,00 a 1000,00
 Micronumerosidade para o modelo: atendida.

PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

| VARIÁVEL | Escala Linear | T-Student Calculado | Significância (Soma das Caudas) | Determ. Ajustado (Padrão = 0,95931) |
|---|--------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| X ₁ Renda | 1/x ² | -6,95 | 0,01 | 0,82173 |
| X ₂ ÁreaLote (M ²) | 1/x ^{1/2} | 10,78 | 0,01 | 0,62456 |
| X ₃ Zona | x | 7,94 | 0,01 | 0,77917 |

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR - PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR - ISOLADAS

| Variável | Forma Linear | Renda | Área Lote (M ²) | Zona | VU.(R\$/M ²) |
|----------------|--------------------|-------|-----------------------------|------|--------------------------|
| X ₁ | 1/x ² | | 81 | 72 | 89 |
| X ₂ | 1/x ^{1/2} | -21 | | 88 | 95 |
| X ₃ | x | -48 | 0 | | 91 |
| Y | y ² | -75 | 65 | 65 | |

10.2 LOTES Nº 3, 3-A E 4-A CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

DADOS

| | |
|------------------|------|
| Total da Amostra | : 20 |
| Utilizados | : 17 |
| Outlier | : 0 |

VARIÁVEIS

| | |
|----------------|------|
| Total | : 5 |
| Utilizadas | : 4 |
| Grau Liberdade | : 13 |



MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: y

COEFICIENTES

| | |
|--------------|-----------|
| Correlação | : 0,95679 |
| Determinação | : 0,91544 |
| Ajustado | : 0,89593 |

VARIAÇÃO

| | |
|---------------|-----------------|
| Total | : 1141012,86755 |
| Residual | : 96482,06248 |
| Desvio Padrão | : 86,14927 |

F-SNEDECOR

| | |
|---------------|-------------|
| F-Calculado | : 46,91339 |
| Significância | : < 0,01000 |

D-WATSON

| | |
|-----------------|--------------------------|
| D-Calculado | : 1,67799 |
| Resultado Teste | : Não auto-regressão 95% |

NORMALIDADE

| Intervalo Classe | % Padrão | % Modelo |
|------------------|----------|----------|
| -1 a 1 | 68 | 82 |
| -1,64 a +1,64 | 90 | 94 |
| -1,96 a +1,96 | 95 | 100 |

MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR

$$Y = 518,806815 + -298038119,981285 * 1/X_1^2 + 478422913,175971 * 1/X_2^2 + 209,035850 * X_3$$

MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

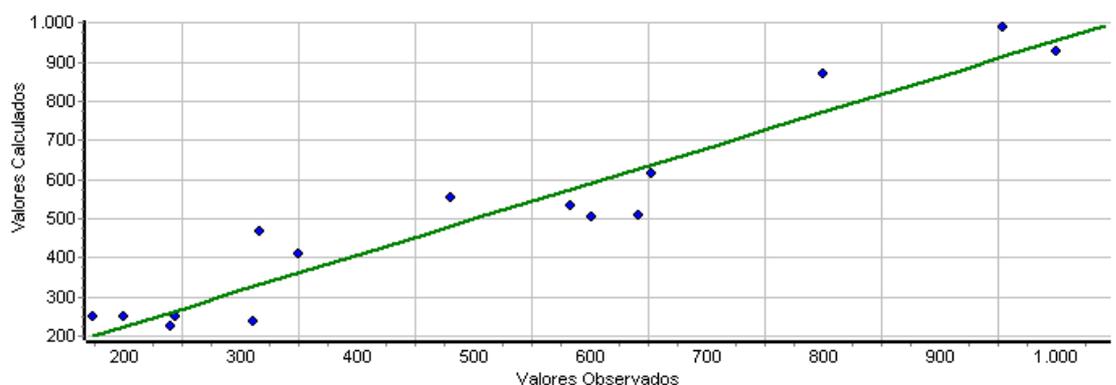
AMOSTRA

| | |
|---------------|--------------|
| Média | : 474,21 |
| Varição Total | : 1141012,87 |
| Variância | : 67118,40 |
| Desvio Padrão | : 259,07 |

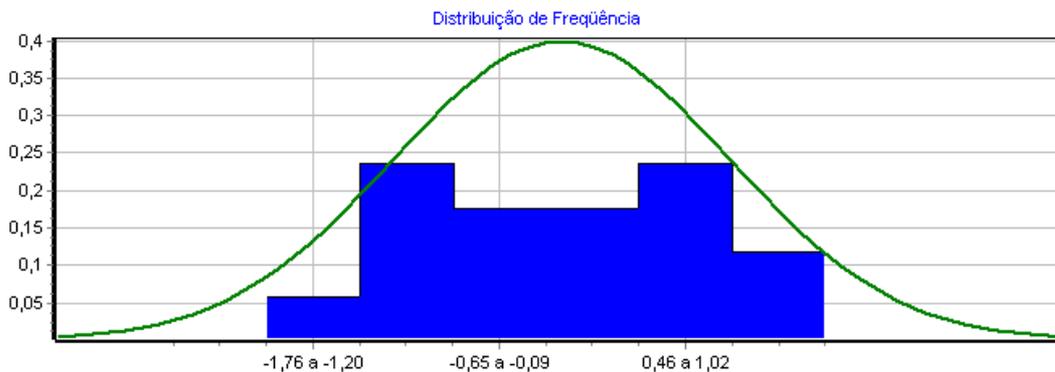
MODELO

| | |
|-------------------|------------|
| Coefic. Aderência | : 0,91544 |
| Varição Residual | : 96482,06 |
| Variância | : 7421,70 |
| Desvio Padrão | : 86,15 |

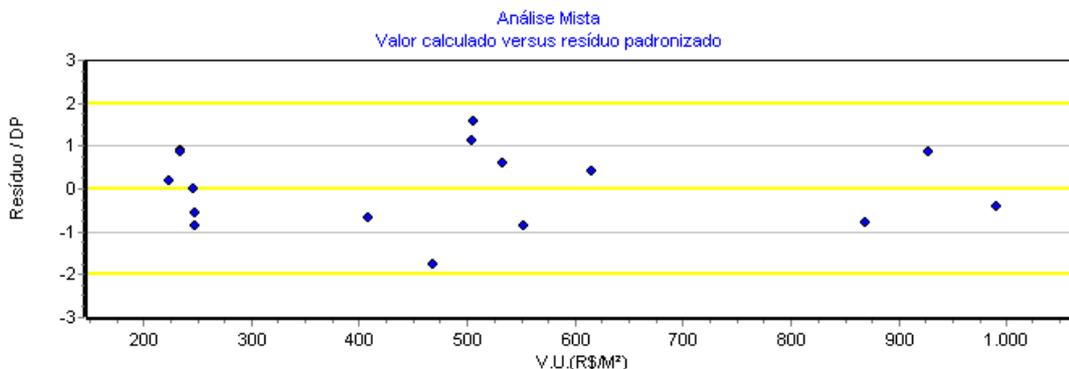
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (VALOR OBSERVADO X VALOR CALCULADO)



HISTOGRAMA DE RESÍDUOS PADRONIZADOS X CURVA NORMAL PADRÃO



DISTRIBUIÇÃO DE VALORES AJUSTADOS X RESÍDUOS PADRONIZADOS



DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

X₁ Renda

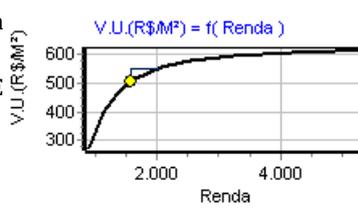
Regressor que indica a maior ou menor valorização do imóvel com base em sua localização, tomando como referência o estudo censitário do IBGE (2010) de renda/domicílio.

Tipo: Proxy

Amplitude: 926,00 a 5533,15

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 9,12 % na estimativa



X₂ Área Lote (M²)

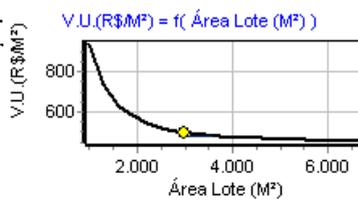
Regressor que indica a área total em metros quadrado do terreno. Hipótese de que quanto maior a área do terreno, menor o valor unitário (R\$/M²) do imóvel.

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 1000,00 a 7050,00

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -3,25 % na estimativa



* Testada (M)

Regressor que indica a valorização do imóvel segundo a largura da testada. Hipótese de que quanto maior a testada, maior o valor unitário do imóvel.

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 20,00 a 100,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

X₃ Zona

Regressor dicotômico que separa os imóveis que estão localizados em zona comercial (1) dos imóveis que estão localizados em zona industrial (0).

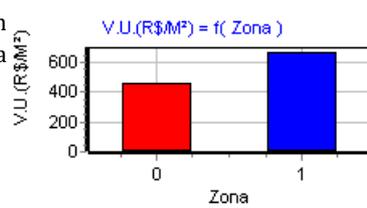
Tipo: Dicotômica Isolada

Amplitude: 0 a 1

Impacto esperado na dependente: Positivo

Diferença entre extremos: 45,80 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



Y V.U.(R\$/M²)

Importada do excel

Tipo: Dependente

Amplitude: 174,00 a 1000,00

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

| VARIÁVEL | Escala Linear | T-Student Calculado | Significância (Soma das Caudas) | Determ. Ajustado (Padrão = 0,89593) |
|--|------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| X ₁ Renda | 1/x ² | -4,98 | 0,0252685 | 0,71917 |
| X ₂ Área Lote (M ²) | 1/x ² | 5,23 | 0,0163603 | 0,70036 |
| X ₃ Zona | x | 3,73 | 0,25 | 0,79985 |

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR - PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR - ISOLADAS

| Variável | Forma Linear | Renda | Área Lote (M ²) | Zona | V.U.(R\$/M ²) |
|----------------|------------------|-------|-----------------------------|------|---------------------------|
| X ₁ | 1/x ² | 55 | 40 | 81 | |
| X ₂ | 1/x ² | -36 | 61 | 82 | |
| X ₃ | x | -48 | 14 | 72 | |
| Y | y | -81 | 68 | 64 | |



11. MEMORIAL DE CÁLCULO, PARA DETERMINAÇÃO VALOR DE LOCAÇÃO, MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

DADOS

| | |
|------------------|------|
| Total da Amostra | : 32 |
| Utilizados | : 20 |
| Outlier | : 0 |

VARIÁVEIS

| | |
|----------------|------|
| Total | : 6 |
| Utilizadas | : 5 |
| Grau Liberdade | : 15 |

MODELO LINEAR DE REGRESSÃO - Escala da Variável Dependente: y

COEFICIENTES

| | |
|--------------|-----------|
| Correlação | : 0,95111 |
| Determinação | : 0,90461 |
| Ajustado | : 0,87917 |

12. VARIAÇÃO

| | |
|---------------|-------------|
| Total | : 233,57206 |
| Residual | : 22,28146 |
| Desvio Padrão | : 1,21878 |

F-SNEDECOR

| | |
|---------------|-------------|
| F-Calculado | : 35,56050 |
| Significância | : < 0,01000 |

D-WATSON

| | |
|-----------------|--------------------------|
| D-Calculado | : 2,28955 |
| Resultado Teste | : Não auto-regressão 95% |

NORMALIDADE

| Intervalo Classe | % Padrão | % Modelo |
|------------------|----------|----------|
| -1 a 1 | 68 | 65 |
| -1,64 a +1,64 | 90 | 100 |
| -1,96 a +1,96 | 95 | 100 |

12 MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR

$$Y = -23,242728 + 385,418158 * 1/X_1^{1/2} + -8694,386889 * 1/X_2 + 2,238405 * X_3 + 3,373228 * \ln(X_4)$$

MODELO DE ESTIMATIVA - PRINCIPAIS INDICADORES

12.1 AMOSTRA

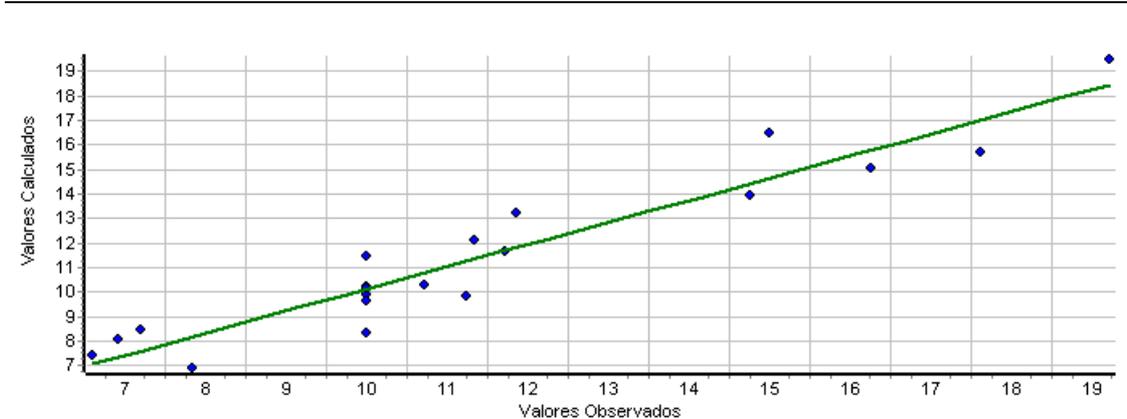
| | |
|----------------|----------|
| Média | : 11,41 |
| Variação Total | : 233,57 |
| Variância | : 11,68 |
| Desvio Padrão | : 3,42 |

12.2 MODELO

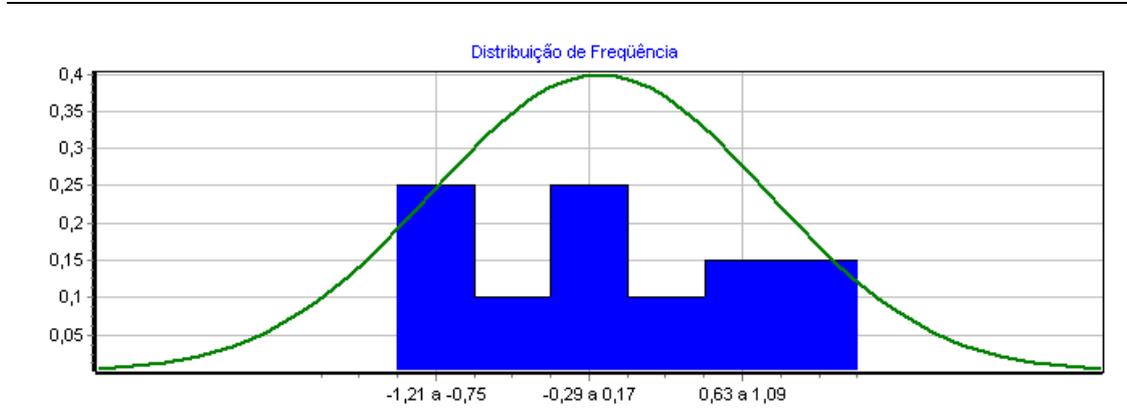
| | |
|-------------------|-----------|
| Coefic. Aderência | : 0,90461 |
| Variação Residual | : 22,28 |
| Variância | : 1,49 |
| Desvio Padrão | : 1,22 |



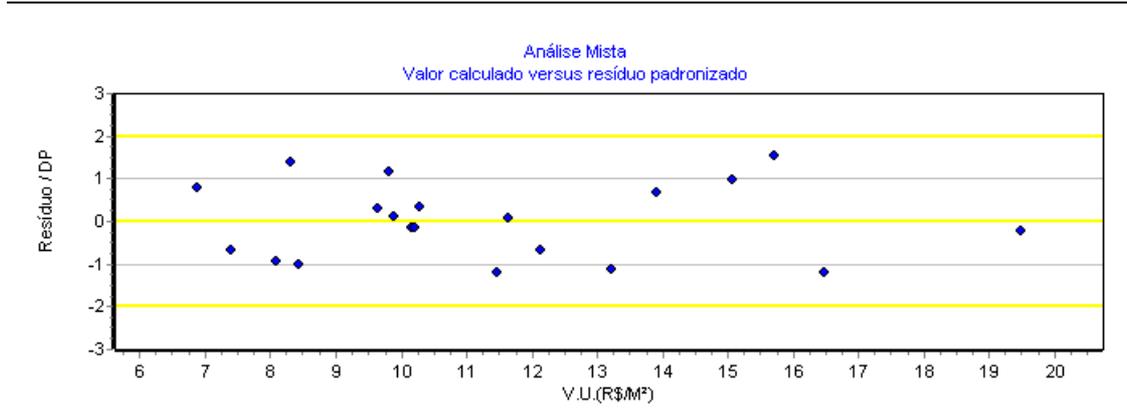
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJVNM RW46D EST3Y 3RC9K

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

X₁ Área Construída

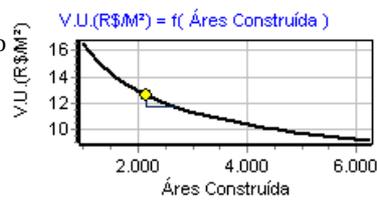
Regressor ou variável independente, que representa a área do terreno em metros quadrados. Hipótese de que o aumento da área do terreno implica no aumento do valor unitário.

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 1000,00 a 6500,00

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -7,07 % na estimativa



X₂ Área Lote

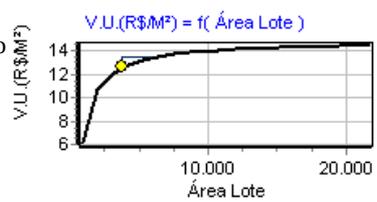
Regressor ou variável independente, que representa a área do terreno em metros quadrados. Hipótese de que o aumento da área do terreno implica no aumento do valor unitário

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 1000,30 a 22781,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 6,41 % na estimativa



X₃ ConserxPadrao

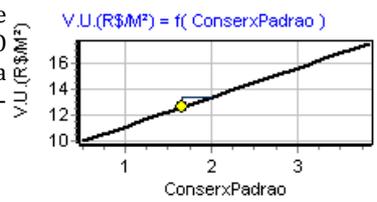
Regressor que exprime o estado de conservação do imóvel, com base no estudo de Ross-Heidecke vezes o padrão construtivo da amostra. O padrão construtivo indica o tipo de padrão construtivo do imóvel, na seguinte escala: 1 -Baixo, 2 -Médio/Baixo, 3 -Médio/Normal, 4 -Médio/Alto, 5 -Alto.

Tipo: Proxy

Amplitude: 0,51 a 4,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 6,19 % na estimativa



X₄ Renda

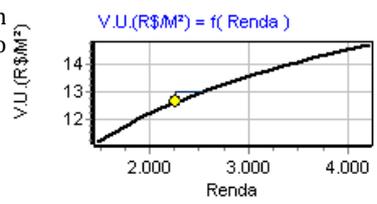
Regressor que indica a maior ou menor valorização do imóvel com base em sua localização, tomando como referência o estudo censitário do IBGE (2010) de renda/domicílio.

Tipo: Proxy

Amplitude: 1481,95 a 4356,95

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 3,18 % na estimativa



Y V.U.(R\$/M²)

Variável quantitativa, dependente ou explicada, que representa o valor do imóvel em R\$/m².

Tipo: Dependente

Amplitude: 6,59 a 19,21

Micronumerosidade para o modelo: atendida.



13. ANÁLISE DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO

13.1 MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO

Para o “Método Comparativo Direto de Dado de Mercado”, o presente trabalho é classificado como **GRAU II**, quanto á fundamentação e **GRAU III**, quanto a sua precisão.

O grau de fundamentação, no caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser determinado conforme as tabelas abaixo observando os itens “9.1 e 9.2” da ABNT NBR 14653-2:2011.

Tabela 01 – Grau de Fundamentação no caso de utilização de modelos por regressão linear

| Itens | Descrição | Grau | | | Laudo |
|-------|--|--|---|---|-------|
| | | III | II | I | |
| 1 | Caracterização do imóvel avaliando | Completa quanto a todas as variáveis analisadas | Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo | Adoção de situação paradigma | 2 |
| 2 | Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados | 6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes | 4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes | 3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes | 2 |
| 3 | Identificação dos dados de mercado | Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo | Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados no modelo | Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo | 2 |
| 4 | Extrapolação | Não admitida | Admitida de apenas uma variável, desde que: medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo | Admitida, desde que as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior o valor estimado não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo | 3 |



| | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|-----|-----|-----------|
| 5 | Nível de significância somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (testebicaudal) | 10% | 20% | 30% | 3 |
| 6 | Nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos realizado | 1% | 2% | 5% | 3 |
| TOTAL DE PONTOS OBTIDOS | | | | | 15 |

Tabela 2 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

| Graus | III | II | I | Laudo |
|---|--|--|----------------------------|-------|
| Pontos Mínimos | 16 | 10 | 6 | |
| Itens obrigatórios no grau correspondente | 2,4,5 e 6, no Grau III e os demais no mínimo Grau II | 2,4,5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no Grau I | Todos, no mínimo no Grau I | II |

Tabela 3 - Grau de precisão da estimativa do valor no caso de utilização de modelos de regressão linear

| Descrição | Grau III | Grau II | Grau I | Laudo |
|--|----------|---------|--------|-------|
| Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa | ≤30% | ≤40% | ≤50 | III |



13.2 QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO

Para o “Quantificação de Custo”, o presente trabalho é classificado como **GRAU II**, quanto á fundamentação. O grau de fundamentação, no caso do método de quantificação de custo de benfeitorias, deve ser determinado conforme as tabelas abaixo observando os itens “9.3” da ABNT NBR 14653-2:2011.

Tabela 4 - Grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias

| Itens | Descrição | GRAUS | | | Laudo |
|--------------------------------|----------------------------|--|--|---|----------|
| | | III | II | I | |
| 1 | Estimativa do custo direto | Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético | Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão | Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes | 2 |
| 2 | BDI | Calculado | Justificado | Arbitrado | 2 |
| 3 | Depreciação física | Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou Casos de bens novos ou projetos hipotéticos | Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação | Arbitrado | 2 |
| TOTAL DE PONTOS OBTIDOS | | | | | 6 |

Tabela 5- Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias

| Graus | III | II | I | LAUDO |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------|
| Pontos mínimos | 7 | 5 | 3 | II |
| Itens obrigatórios no grau correspondente | 1, com os demais no mínimo no grau II | 1 e 2, no mínimo no grau II | todos, no mínimo no grau I | |

13.3 MÉTODO EVOLUTIVO

Para o “Método Evolutivo”, o presente trabalho é classificado como **GRAU II**, quanto á fundamentação. O grau de fundamentação, no caso do método evolutivo, deve ser determinado conforme as tabelas abaixo observando os itens “9.4” da ABNT NBR 14653-2:2011.



Tabela 06 - Grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

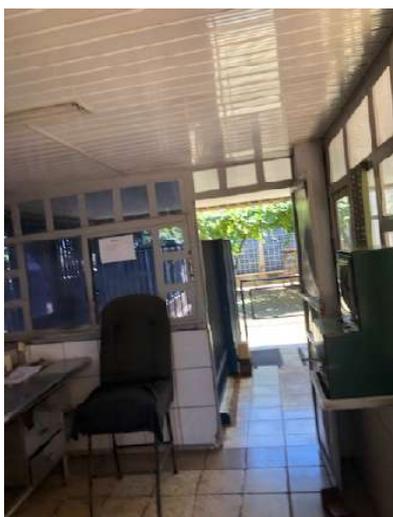
| Item | Descrição | Grau | | | Laudo |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|----------|
| | | 3 | 2 | 1 | |
| 1 | Estimativa do valor do terreno | Grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo | Grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo | Grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo | 2 |
| 2 | Estimativa dos custos de reedição | Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo | Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo | Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo | 2 |
| 3 | Fator de comercialização | Inferido em mercado semelhante | Justificado | Arbitrado | 2 |
| TOTAL DE PONTOS OBTIDOS | | | | | 6 |

Tabela 07 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

| Graus | III | II | I | Laudo |
|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|
| Pontos mínimos | 8 | 5 | 3 | II |
| Itens obrigatórios no grau correspondente | 1 e 2, com o 3 no mínimo no Grau II | 1 e 2, no mínimo no Grau II | Todos, no mínimo no Grau I | |

Registro fotográfico:





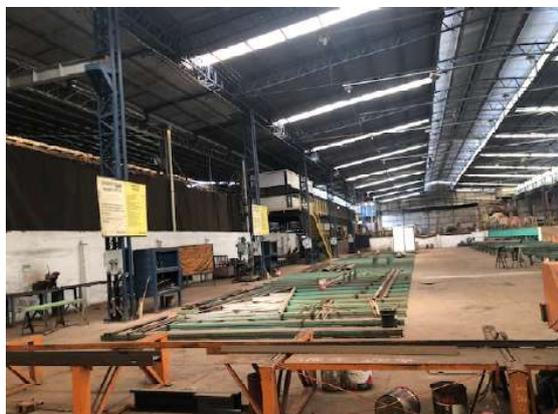
















Página 1/1

 **Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

ART de Obra ou Serviço
1720220108955

1. Responsável Técnico
AIRES FERNANDES DOS SANTOS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: 1719190192
Cadastro: PR-184858/D

2. Dados do Contrato
Contratante: **MONTASA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA** CNPJ: 77.768.131/0001-62
RUA WALTER PEREIRA, 350
PARQUE INDUSTRIAL CACIQUE - LONDRINA/PR 86072-250
Contrato: (Sem número) Celebrado em: 09/12/2021
Valor: R\$ 24.500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) Brasileira

3. Dados da Obra/Serviço
RUA WALTER PEREIRA, 350
PARQUE INDUSTRIAL CACIQUE - LONDRINA/PR 86072-250
Data de início: 09/12/2021 Previsão de término: 07/01/2022 Coordenadas Geográficas: -23,285025 x -51,208314

4. Atividade Técnica

| Execução | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| [Análise, Avaliação, Coleta de dados, Consultoria, Inspeção, Laudo, Levantamento, Mensuração, Perícia, Vistoria] de edificação em materiais mistos | 13735,18 | M2 |
| [Avaliação, Análise, Avaliação, Laudo, Parecer técnico, Perícia, Produção técnica e especializada, Vistoria] de imóveis | 11001,10 | M2 |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações
Laudo de avaliação e perícia para venda, aluguel e leilão com grau 2.

6. Declarações
Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas
Declara serem verdadeiras as informações acima

| Local | Assinatura | Data | CP |
|---|---|------|----|
| |  | | |
| AIRES FERNANDES DOS SANTOS - CPE: 082.336.289-68 | | | |
| MONTASA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA - CNPJ: 77.768.131/0001-62 | | | |

8. Informações
- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o serviço contratado.

Atenção: mais site www.crea-pr.org.br
Central de Atendimento: 0800 041 0067

 **CREA-PR**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

Valor da ART: R\$ 233,94 Registrada em: 07/01/2022 Valor Pago: R\$ 233,94 Nesse número: 2430101720220108955

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>
Ingresso em: 07/01/2022 20:26:23
www.crea-pr.org.br

 **CREA-PR**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia



Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do T.JPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJVNM RW46D EST3Y 3RC9K