

**EXMA. SRA. DRA. JUIZA DE DIREITO DA 1ª VARA  
EMPRESARIAL**



*Para*

**Eduardo T.P. Vaz de Mello**, abaixo assinado, Perito Oficial do Juízo, na "AÇÃO DE ALIENAÇÃO JUDICIAL DE BENS" requerida por **G-RURAL URBANIZAÇÃO E IMOBILIÁRIA LTDA.** contra **MASSA FALIDA DE VANAZ URBANIZAÇÃO E CONSTRUÇÕES LTDA.**, tem a honra de apresentar o seu Laudo Pericial, pedindo sua juntada ao **PROCESSO N. 024.14.291.007-4**.

Agradecendo sua nomeação para servir como perito desse r. Juízo, solicita autorização para levantamento de seus honorários profissionais.

**P. DEFERIMENTO.**

**BELO HORIZONTE, 07 DE JANEIRO DE 2016**

**EDUARDO T. P. VAZ DE MELLO**  
Engenheiro – CREA-MG 34.859/D  
Membro Efetivo do IBAPE-MG - nº 444  
(Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia)  
Membro Titular da ASPEJUDI - nº 340  
(Associação dos Peritos Judiciais de Minas Gerais)



---

RUA GONÇALVES DIAS, N. 1.181 – 9º ANDAR – BELO HORIZONTE – MG – 30.140-091  
TEL.: 31-3226-6066 - FAX: 31-3222-7306 - [eduardo.mello@vmc.eng.br](mailto:eduardo.mello@vmc.eng.br)  
[www.vmc.eng.br](http://www.vmc.eng.br)





**2015**  
**DEZEMBRO**

# LAUDO PERICIAL DE AVALIAÇÃO



**COMARCA DE CONTAGEM**

**1ª VARA EMPRESARIAL**

**AÇÃO DE ALIENAÇÃO JUDICIAL DE BENS**

**PROCESSO Nº 024.14.291.007-4**



**VAZ DE MELLO CONSULTORIA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS**

Rua Gonçalves Dias, nº. 1181 - 9º andar - Funcionários - BH/MG  
CEP: 30140-091 - Tel.: (31) 3226.6066 Fax: (31) 3222.7306 - [www.vmc.eng.br](http://www.vmc.eng.br) - [vazdemello@vmc.eng.br](mailto:vazdemello@vmc.eng.br)







## ÍNDICE

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO</b>                           | <b>03</b> |
| <b>2. LOCALIZAÇÃO</b>                                     | <b>05</b> |
| <b>3. CRITÉRIOS E METODOLOGIAS APLICADOS NA AVALIAÇÃO</b> | <b>07</b> |
| <b>4. VISTORIA</b>                                        | <b>11</b> |
| <b>5. AVALIAÇÃO</b>                                       | <b>16</b> |
| <b>6. ESPECIFICAÇÃO ATINGIDA NA AVALIAÇÃO</b>             | <b>32</b> |
| <b>7. CONCLUSÃO</b>                                       | <b>34</b> |
| <b>8. ENCERRAMENTO</b>                                    | <b>35</b> |





COMARCA DE BELO HORIZONTE-MG

1ª VARA EMPRESARIAL

AÇÃO DE ALIENAÇÃO DE BENS

PROCESSO N. 024.14.291.007-4

AUTOR: G-RURAL URBANIZAÇÃO E IMOBILIÁRIA LTDA.

RÉ: MASSA FALIDA DE VANAZ URBANIZAÇÃO E CONSTRUÇÕES LTDA.

LAUDO PERICIAL DE AVALIAÇÃO



## 1 - INTRODUÇÃO E OBJETIVO

### 1.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O trabalho pericial de avaliação tem como objetivo principal a determinação do valor atual de mercado de um terreno urbano (lote nº 35, da quadra 05-A) com área de 433,18 m<sup>2</sup> (quatrocentos e trinta e três metros quadrados e dezoito decímetros quadrados). Este imóvel se localiza na Avenida Interlagos, Bairro Parque Ayrton Senna, Contagem-MG.

O valor de mercado é definido da seguinte forma pelo subitem 3.44 da NBR 14653-1 (Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais):

*“Quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente”.*

Já avaliação de bens tem a seguinte definição, de acordo com o subitem 3.5 da NBR 14653-1:

*“Análise técnica, realizada por engenheiro de avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.”*





A vistoria do terreno envolvido na lide foi realizada no dia 11 de dezembro de 2015 e abrangeu os seguintes procedimentos técnicos:

- identificação do terreno;
- levantamento de suas características e demais fatores influenciáveis na avaliação (localização, zoneamento, condições de acesso, infraestrutura urbana, dimensões, topografia, tipo de solo, potencial de aproveitamento, dentre outros);
- análise do potencial mercadológico do terreno e da região circunvizinha;
- registro fotográfico.

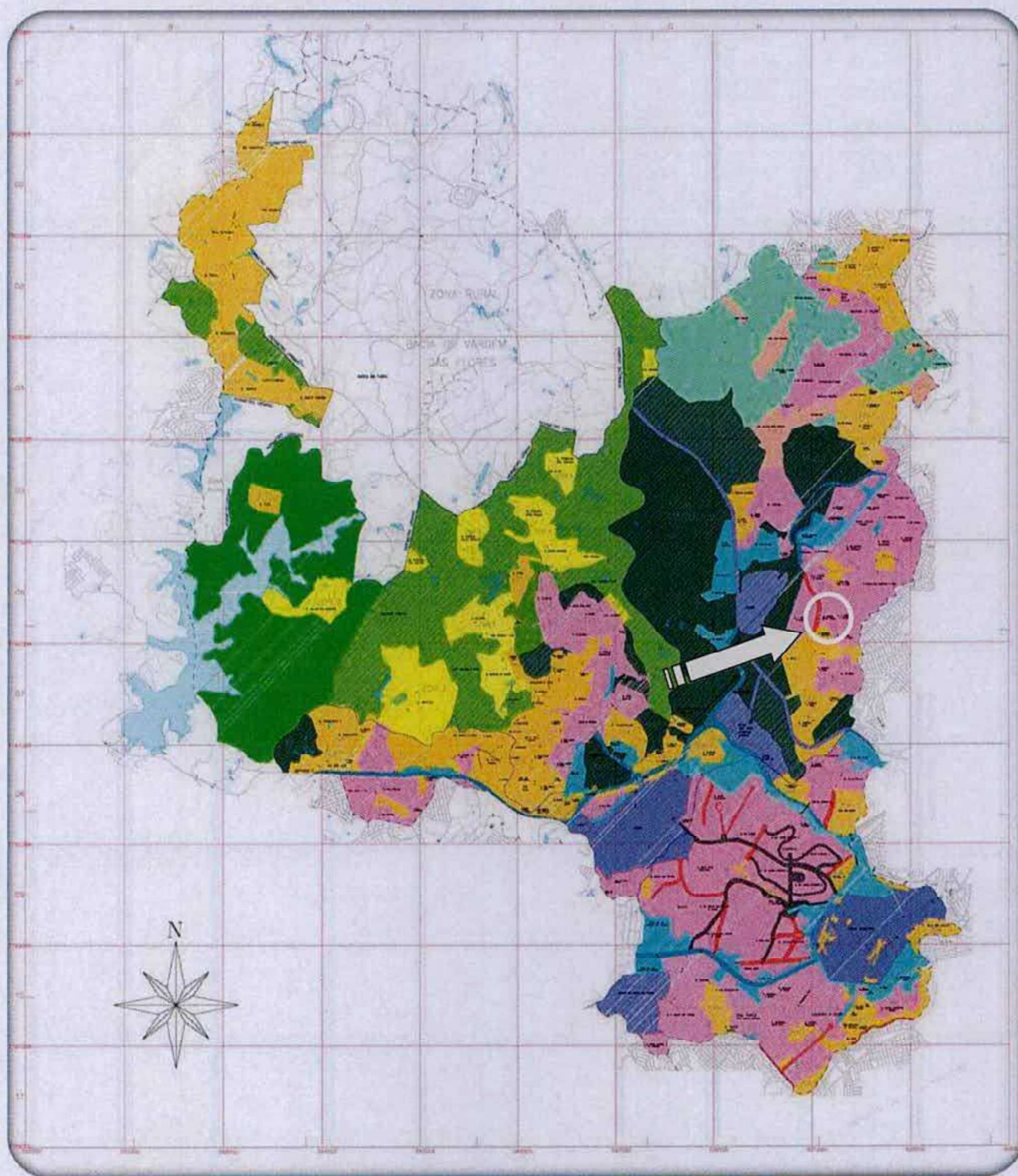
É importante destacar que na avaliação do terreno urbano em estudo foi empregado o método comparativo direto de dados de mercado, conforme recomenda o subitem 7.5 da NBR 14653-1. Devido a isso, após a conclusão da etapa de vistoria foram efetuadas pesquisas com o objetivo de coletar elementos (lotes e áreas) em oferta para venda no mercado imobiliário com características semelhante às do supracitado terreno. Tais elementos foram submetidos a um tratamento estatístico (tratamento científico dos dados de pesquisa) aprovado pelas normas de avaliação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), o qual tem como finalidade a determinação do valor atual de mercado do terreno em questão.





## 2 - LOCALIZAÇÃO

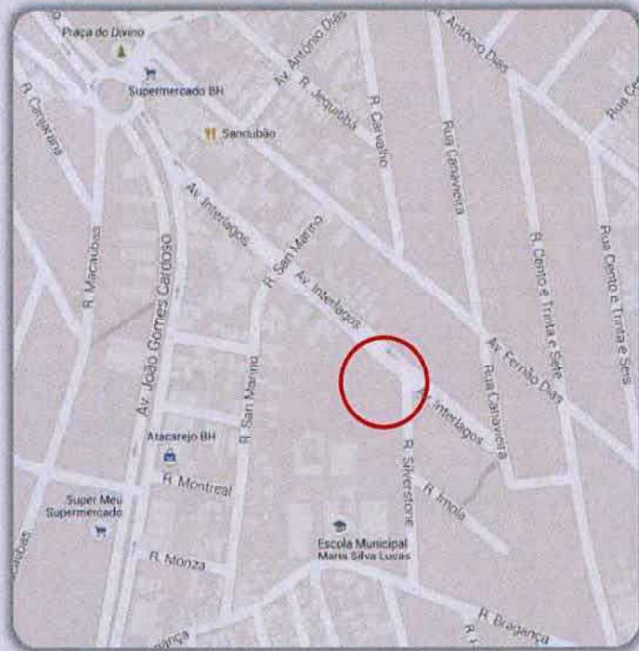
O terreno envolvido na avaliação está localizado na Avenida Interlagos, Bairro Parque Ayrton Senna, Contagem-MG. Essa avenida possui ocupação predominantemente residencial, sendo servida por completa infraestrutura urbana.



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.







An aerial photograph of a densely populated urban area, likely in a developing country, showing a complex network of narrow streets and numerous small, closely packed buildings. A circular inset in the center-right of the image provides a magnified view of a specific area, highlighting a large, light-colored building with a flat roof and several smaller structures adjacent to it. The inset also shows some red markings on the ground, possibly indicating a specific site or boundary. The overall scene depicts a high-density, low-rise urban environment.





### **3 - CRITÉRIOS E METODOLOGIAS APLICADOS NA AVALIAÇÃO**

#### **3.1 - NORMAS TÉCNICAS ADOTADAS**

Foram adotadas, neste trabalho, as seguintes normas de avaliação, publicadas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:

- ✓ NBR 14653-1 (Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais);
- ✓ NBR 14653-2 (Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos).

#### **3.2 - ATIVIDADES BÁSICAS DA AVALIAÇÃO**

As atividades básicas de uma avaliação, de acordo com o item 7 da NBR 14653-1 (Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais), estão relacionadas abaixo, sendo que os procedimentos que se referem ao imóvel em estudo foram seguidos na íntegra no laudo de avaliação:

- ✓ Requisição da documentação;
- ✓ Conhecimento da documentação;
- ✓ Vistoria do bem avaliando;
- ✓ Coleta de dados;
- ✓ Escolha da metodologia;
- ✓ Tratamento dos dados;
- ✓ Identificação do valor de mercado.

As diretrizes de cada um dos subitens acima relacionados estão descritas no texto da NBR 14653-1.





### 3.3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO

De acordo com o subitem 7.5 da NBR 14653-1, *“A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.2.1”*.

Na avaliação do terreno urbano em estudo foi adotado justamente o **método comparativo direto de dados de mercado**. Este método, conforme determina o subitem 8.2.1 da NBR 14653-1, *“Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra”*.

Convém ressaltar que na avaliação foi aplicado o tratamento científico através de regressão linear, observando-se o Anexo A da NBR 14653-2.

### 3.4 - ESPECIFICAÇÃO DAS AVALIAÇÕES

O item 9 da NBR 14653-2 determina as diretrizes para a especificação das avaliações em relação aos graus de fundamentação e precisão.

O grau de fundamentação, no caso de utilização de modelos de regressão linear deve ser determinado conforme as Tabelas 1 e 2, observando o descrito nos itens 9.1 e 9.2 desta norma.





**Tabela 1 - Graus de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear**

| Item | Descrição                                                                                                                                | Grau                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                          | 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    | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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 na modelagem                                                                                                                                                                                                                                                                       | Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4    | Extrapolação                                                                                                                             | Não admitida                                                                                                                                                   | Admitida para apenas uma variável, desde que:<br><br>a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior;<br><br>b) o valor estimado não ultrapasse 15 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo | Admitida, desde que:<br><br>a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior;<br><br>b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de <i>per si</i> e simultaneamente, e em módulo |
| 5    | Nível de significância a (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste_bicaudal) | 10 %                                                                                                                                                           | 20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6    | Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor                         | 1 %                                                                                                                                                            | 2 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita às penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.





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

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

O grau de precisão deve estar conforme a Tabela 5 da norma, abaixo reproduzida.

**Tabela 5 - Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores**

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

*NOTA Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50 %, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico do mercado.*

### 3.5 - APRESENTAÇÃO DO LAUDO DE AVALIAÇÃO

O laudo de avaliação se apresenta no modo completo, uma vez que contém todas as informações relacionadas no subitem 10.1 da NBR 14653-2. Ressalta-se que, no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado, as variáveis devem ser descritas no modelo, com a definição do critério de enquadramento de cada uma das características dos elementos amostrais. A escala utilizada para definir as diferenças qualitativas deve ser especificada de modo a fundamentar o correto agrupamento dos dados de mercado.





## 4 - VISTORIA

### VISTORIA

*"Constatação local de fatos, mediante observações criteriosas em um bem e nos elementos e condições que o constituem ou o influenciam (subitem 3.52 da NBR 14653-1)."*

#### 4.1 - METODOLOGIA APLICADA

Os trabalhos de vistoria seguiram rigorosamente as determinações da NBR 14653-1: 2001 (Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais) e da NBR 14653-2: 2011 (Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos), Normas Técnicas para Engenharia de Avaliações de Bens, publicadas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A vistoria técnica foi realizada no dia 11 de dezembro de 2015 com o objetivo de buscar subsídios para se determinar o valor atual de mercado de um terreno (lote nº 35, da quadra nº 05-A) com área de 433,18 m<sup>2</sup> (quatrocentos e trinta e três metros quadrados e dezoito decímetros quadrados). Este terreno se localiza na Avenida Interlagos, Bairro Parque Ayrton Senna, Contagem-MG.

Conforme já mencionado, a vistoria abrangeu os seguintes procedimentos técnicos:

- identificação do terreno;
- levantamento de suas características e demais fatores influenciáveis na avaliação (localização, zoneamento, condições de acesso, infraestrutura urbana, dimensões, topografia, tipo de solo, potencial de aproveitamento, dentre outros);
- análise do potencial mercadológico do terreno e da região circunvizinha;
- registro fotográfico.





## 4.2 - DESCRIÇÃO DO TERRENO

- **IDENTIFICAÇÃO:** Lote nº 35, da quadra 05-A, Bairro Parque Ayrton Senna, Contagem-MG.
- **ÁREA:** 433,18 m<sup>2</sup> (quatrocentos e trinta e três metros quadrados e dezoito décimos quadrados).
- **FORMATO:** Triangular.
- **DIMENSÕES E CONFRONTAÇÕES:**
  - ⇒ Frente: 47,89 metros, confrontando com a Avenida Interlagos;
  - ⇒ Lateral direita: 18,13 metros, confrontando com o lote nº 34;
  - ⇒ Fundos: 51,23 metros, confrontando com Colégio CAIC.

*Obs.: Referências adotadas para um observador situado na Avenida Interlagos e posicionado de frente para o lote..*

- **POSIÇÃO:** Extremidade da quadra.
- **TOPOGRAFIA:** Aclive acentuado no sentido da frente para os fundos do lote.
- **ZONEAMENTO:** De acordo com a Lei Complementar nº 033 do Plano Diretor de Contagem, datado de dezembro de 2006, o terreno envolvido na avaliação é classificado, em relação ao zoneamento, como Zona Adensável 1 (ZAD 1). O artigo 8º do Plano Diretor, reproduzido a seguir, define a ZAD's.

*Art. 8º Zona Adensável - ZAD é o conjunto das áreas parceladas ou ocupadas, destinadas a usos conviventes diversificados e passíveis de adensamento em virtude de condições favoráveis de declividade, saneamento, infraestrutura viária e adequação do loteamento à topografia, estando subdividida em três categorias:*

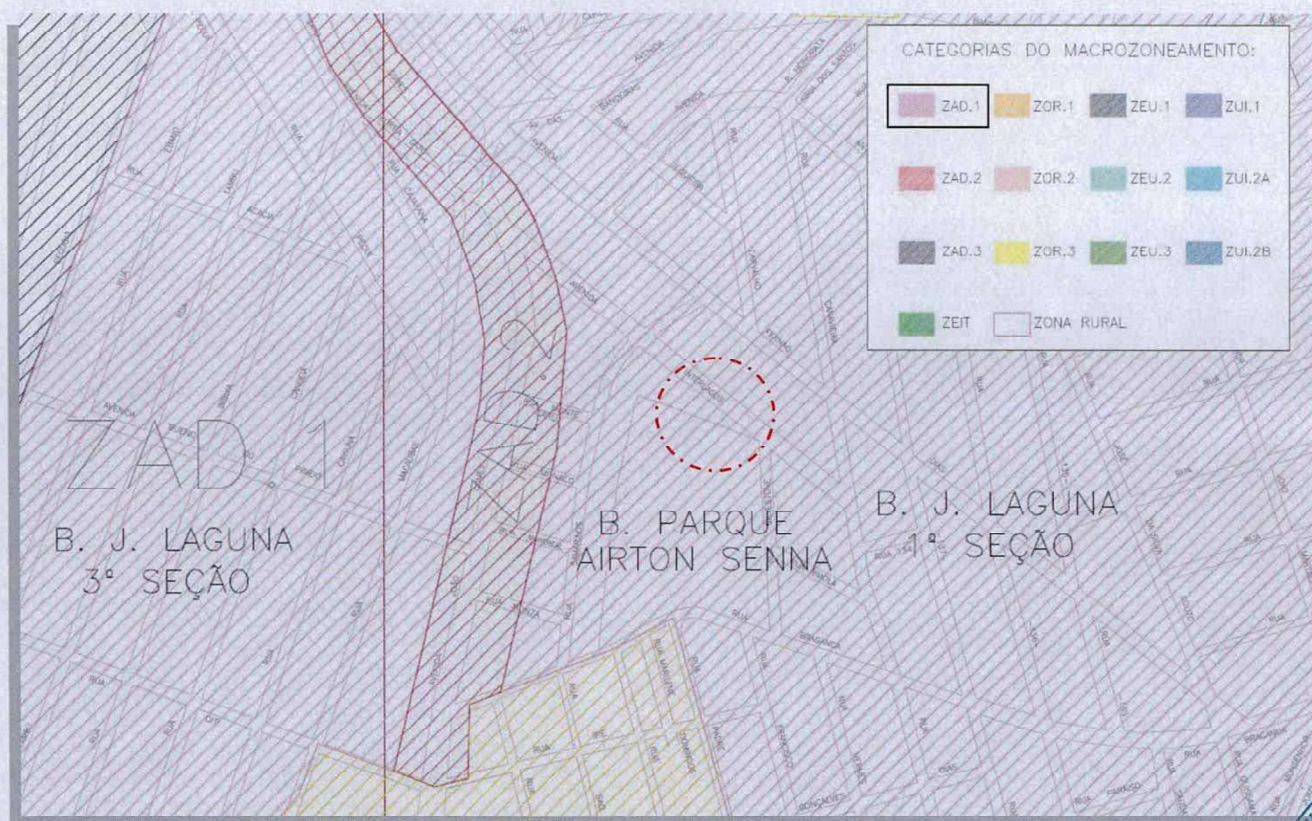
*I - ZAD.1, compreendendo o conjunto das áreas de declividade até 30 % (trinta por cento) e demais condições favoráveis ao adensamento nos termos do caput deste artigo;*

*II - ZAD.2, compreendendo terrenos lindeiros a vias cujas características geométricas superem as exigidas pelas respectivas funções e que sejam diretamente articuladas a vias de categoria igual ou superior, situados em áreas de declividade até 30 % (trinta por cento) e demais condições favoráveis ao adensamento nos termos do caput do artigo, e não pertencentes à bacia de Vargem das Flores;*

*III - ZAD.3, compreendendo áreas nas quais será admitido maior adensamento construtivo e verticalização das edificações, em virtude do interesse público na dinamização e expansão do Centro do Eldorado.*







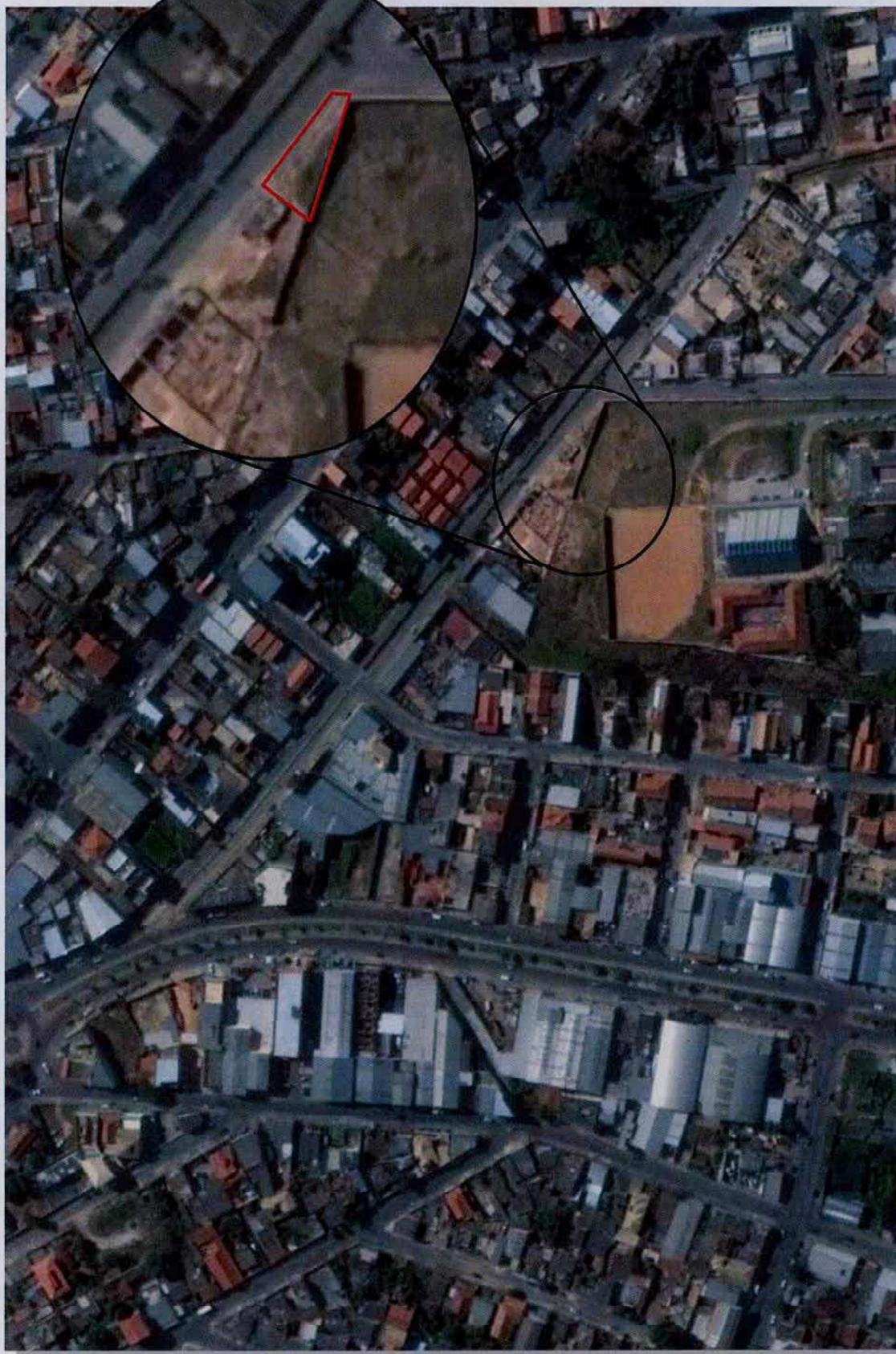
A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.



Número do documento: 22042309143422300009437166717  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=22042309143422300009437166717>  
 Assinado eletronicamente por: ALEXIA OSORIO RIGOTTI - 23/04/2022 09:14:34

Num. 9441069798 - Pág. 15





A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.





## REGISTRO FOTOGRÁFICO 01

As fotografias registram o terreno urbano (lote nº 35, da quadra nº 05-A) com área de 433,18 m<sup>2</sup> localizado na Avenida Interlagos, Bairro Parque Ayrton Senna, Contagem-MG. Observa-se que o terreno possui formato triangular e topografia irregular.



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.





## 5 - AVALIAÇÃO

### 5.1 - PESQUISA DE MERCADO

| DADO | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                         | ÁREA (M²) | VALOR (R\$)  | VALOR UNITÁRIO (R\$ / M²) | FONTE DE CONSULTA               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1    | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Parque Ayrton Senna, Contagem-MG. Lote com 360m², todo murado, plano com leve declive para rua.                                                                                                                      | 360,00    | 600.000,00   | 1.666,67                  | Lugar Certo (31) 3476-4236      |
| 2    | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Parque Ayrton Senna, próximo ao Detran, Contagem-MG. Lote com 496,14m², sendo 12m de frente; 12,84m de fundo; 39,03m lateral direita; 43,66m lateral esquerda. Lote 100% plano.                                      | 496,14    | 420.000,00   | 846,54                    | Sancruza Imóveis (31) 3351-1160 |
| 3    | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Jardim Laguna, Contagem-MG. Lote com 1.080,00m², sendo 36m de frente; 30m nas laterais. Lote plano.                                                                                                                  | 1.080,00  | 900.000,00   | 833,33                    | Alfenas Imóveis (31) 3395-1611  |
| 4    | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Jardim Laguna, próximo ao Praia Clube, Contagem-MG. Lote com 645,00m², sendo 15m de frente e 43m nos fundos. Lote plano com leve declive nos fundos.                                                                 | 645,00    | 300.000,00   | 465,12                    | Sancruza Imóveis (31) 3351-1160 |
| 5    | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Milanez, Contagem-MG. O lote possui uma área total de 750,50m², de esquina, tipo triangular com frente para duas ruas. O lote possui 41,50m de frente para a Avenida 2 e 42,00m de frente para a Rua 17. Lote plano. | 750,50    | 450.000,00   | 599,60                    | Sancruza Imóveis (31) 3351-1160 |
| 6    | Terreno em oferta para venda, situado no Bairro Oitis, Contagem-MG. Terreno plano com área de aproximadamente 2.900m².                                                                                                                                            | 2.900,00  | 3.000.000,00 | 1.034,48                  | Sancruza Imóveis (31) 3351-1160 |
| 7    | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Oitis, Contagem-MG. Lote com leve aclive, situado na principal Avenida do bairro e a 200 metros da BR 040. Possui 360m².                                                                                             | 360,00    | 350.000,00   | 972,22                    | Sancruza Imóveis (31) 3351-1160 |

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.



Número do documento: 22042309143422300009437166717  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=22042309143422300009437166717>  
 Assinado eletronicamente por: ALEXIA OSORIO RIGOTTI - 23/04/2022 09:14:34

Num. 9441069798 - Pág. 18



| DADO | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                           | ÁREA (M²) | VALOR (R\$) | VALOR UNITÁRIO (R\$ / M²) | FONTE DE CONSULTA               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|---------------------------------|
| 8    | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Oitis, Contagem-MG. Lote semi plano, todo murado, em rua asfaltada, sendo 10m de frente para Rua 19; 10m de fundos e 20m nas laterais. | 200,00    | 200.000,00  | 1.000,00                  | Sancruza Imóveis (31) 3351-1160 |
| 9    | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Oitis, Contagem-MG. Lote cercado e plano com 200 m² em área residencial.                                                               | 200,00    | 180.000,00  | 900,00                    | Sancruza Imóveis (31) 3351-1160 |
| 10   | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Novo Progresso, Contagem-MG. Lote plano, murado com 12,90m de frente, 29,8m de lat. direita, 28,80m de lat. esquerda e 10m de fundos.  | 370,00    | 290.000,00  | 783,78                    | Sancruza Imóveis (31) 3351-1160 |
| 11   | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Jardim Laguna, Contagem-MG. Lote com 407,00m². Lote plano e todo murado.                                                               | 407,00    | 650.000,00  | 1.597,05                  | Realte Imóveis (31) 3418-3090   |
| 12   | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Jardim Laguna, próximo ao Detran, Contagem-MG. Lote com 360 m² e com um pequeno declive.                                               | 360,00    | 290.000,00  | 805,56                    | Realte Imóveis (31) 3418-3090   |
| 13   | Lote de esquina em oferta para venda, situado no Bairro Jardim Laguna, Contagem-MG. Lote com 400m², semi plano.                                                                     | 400,00    | 400.000,00  | 1.000,00                  | Direto Imóveis (31) 3498-1969   |
| 14   | Lote de esquina em oferta para venda, situado no Bairro Jardim Laguna, Contagem-MG. Lote com 610m², murado e com topografia em alicive, zoneamento misto ZAD 1.                     | 610,00    | 320.000,00  | 524,59                    | Direto Imóveis (31) 3498-1969   |
| 15   | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Novo Progresso, próximo as vias de acesso ao Centro de BH, Contagem-MG. Lote com 800 m² e plano.                                       | 800,00    | 700.000,00  | 875,00                    | ACSouza Imóveis (31) 3456-5591  |
| 16   | Lote em oferta para venda, situado no Bairro Novo Progresso, Contagem-MG. Lote com 400 m².                                                                                          | 400,00    | 330.000,00  | 825,00                    | Viva Real (31) 4141-5200        |
| 17   | Lote de esquina em oferta para venda, situado no Bairro Parque Ayrton Senna, Contagem-MG. Lote localizado em avenida e com 609,25m².                                                | 609,25    | 220.000,00  | 361,10                    | Damare Imóveis (31) 3475-4133   |

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.



Número do documento: 22042309143422300009437166717  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=22042309143422300009437166717>  
 Assinado eletronicamente por: ALEXIA OSORIO RIGOTTI - 23/04/2022 09:14:34

Num. 9441069798 - Pág. 19





## Fotografias dos Imóveis Pesquisados

FOTOS DADO N. 01



FOTOS DADO N. 02



FOTOS DADO N. 03



FOTOS DADO N. 04



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.





FOTOS DADO N. 05



FOTOS DADO N. 06



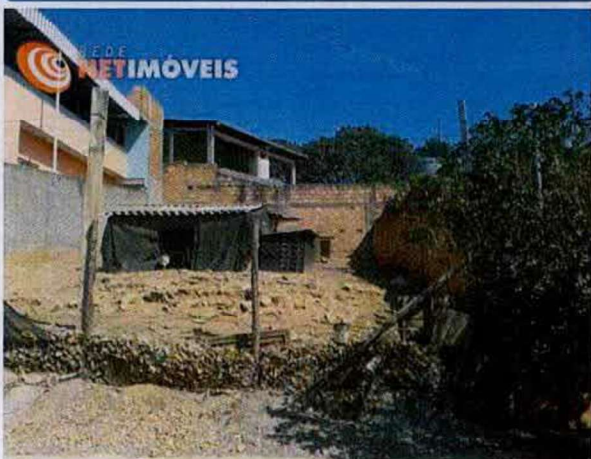
FOTOS DADO N. 07



FOTOS DADO N. 08



FOTOS DADO N. 09



FOTOS DADO N. 10



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.





FOTOS DADO N. 11



FOTOS DADO N. 12



FOTOS DADO N. 13



FOTOS DADO N. 15



FOTOS DADO N. 16



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.







## 5.2 - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

### Amostra

| Nº Am. | «Valor Unitário» | «Fator de Oferta» | Valor Unitário Ajustado | Área     | Localização | Posição | «Valor»      |
|--------|------------------|-------------------|-------------------------|----------|-------------|---------|--------------|
| 1      | 1.666,67         | 0,90              | 1.500,00                | 360,00   | 1           | 3       | 600.000,00   |
| 2      | 846,54           | 0,90              | 761,89                  | 496,14   | 1           | 2       | 420.000,00   |
| 3      | 833,33           | 0,90              | 750,00                  | 1.080,00 | 2           | 2       | 900.000,00   |
| 4      | 465,12           | 0,90              | 418,61                  | 645,00   | 2           | 1       | 300.000,00   |
| 5      | 599,60           | 0,90              | 539,64                  | 750,50   | 1           | 2       | 450.000,00   |
| 6      | 1.034,48         | 0,90              | 931,03                  | 2.900,00 | 3           | 3       | 3.000.000,00 |
| 7      | 972,22           | 0,90              | 875,00                  | 360,00   | 3           | 2       | 350.000,00   |
| 8      | 1.000,00         | 0,90              | 900,00                  | 200,00   | 3           | 2       | 200.000,00   |
| 9      | 900,00           | 0,90              | 810,00                  | 200,00   | 3           | 2       | 180.000,00   |
| 10     | 783,78           | 0,90              | 705,40                  | 370,00   | 3           | 2       | 290.000,00   |
| 11     | 1.597,05         | 0,90              | 1.437,35                | 407,00   | 2           | 3       | 650.000,00   |
| 12     | 805,56           | 0,90              | 725,00                  | 360,00   | 2           | 2       | 290.000,00   |
| 13     | 1.000,00         | 0,90              | 900,00                  | 400,00   | 2           | 2       | 400.000,00   |
| 14     | 524,59           | 0,90              | 472,13                  | 610,00   | 2           | 1       | 320.000,00   |
| 15     | 875,00           | 0,90              | 787,50                  | 800,00   | 3           | 2       | 700.000,00   |
| 16     | 825,00           | 0,90              | 742,50                  | 400,00   | 3           | 2       | 330.000,00   |
| 17     | 361,10           | 0,90              | 324,99                  | 609,25   | 1           | 1       | 220.000,00   |

Variáveis marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos.

### Descrição das Variáveis

#### **Fator de Ajuste Prévio:**

- **Fator de Oferta:** Fator aplicado em razão de a amostragem conter apenas lotes em oferta para venda.

#### **Variável Dependente:**

- **Valor Unitário Ajustado:** Valor unitário (valor dividido pela área) multiplicado pelo fator de oferta.

#### **Variáveis Independentes:**

- **Área:** Variável quantitativa usada para expressar a área, em metros quadrados, de cada dado pesquisado.

- **Localização:** Variável qualitativa aplicada para definir a localização de cada lote pesquisado. Opções:

**1 = Bairros Parque Ayrton Senna e Milanez;**

**2 = Bairro Jardim Laguna;**

**3 = Bairros Oitis e Novo Progresso.**

- **Posição:** Variável qualitativa aplicada para definir a posição de cada lote pesquisado. Opções:

**1 = posições pouco favorecidas;**

**2 = posições favorecidas.**

**3 = posições muito favorecidas.**







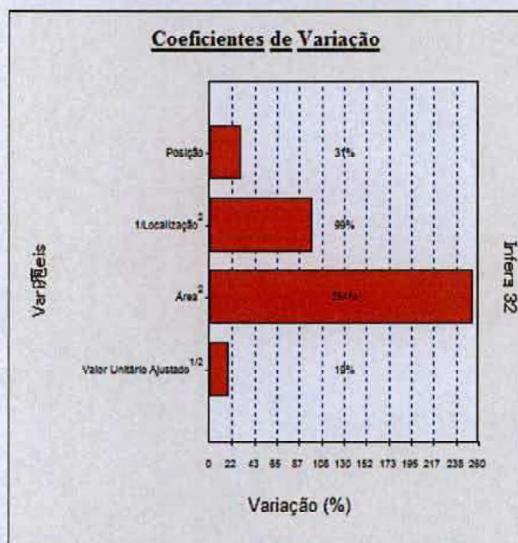
### Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 17  
Nº de variáveis independentes : 3  
Nº de graus de liberdade : 13  
Desvio padrão da regressão : 1,7754

| Variável                               | Média                  | Desvio Padrão          | Coef. Variação |
|----------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------|
| Valor Unitário Ajustado <sup>1/2</sup> | 27,7898                | 5,3172                 | 19,13%         |
| Área <sup>2</sup>                      | 7,8096x10 <sup>5</sup> | 1,9860x10 <sup>6</sup> | 254,30%        |
| 1/Localização <sup>2</sup>             | 0,3692                 | 0,3659                 | 99,11%         |
| Posição                                | 2,00                   | 0,6123                 | 30,62%         |

Número mínimo de amostragens para 3 variáveis independentes : 16.

### Distribuição das Variáveis



### Modelo da Regressão

$$[\text{Valor Unitário Ajustado}]^{1/2} = 11,369 - 8,9148 \times 10^{-7} \times [\text{Área}]^2 - 1,8565 / [\text{Localização}]^2 + 8,9014 \times [\text{Posição}]$$

### Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{Valor Unitário Ajustado}] = ( 11,369 - 8,9148 \times 10^{-7} \times [\text{Área}]^2 - 1,8565 / [\text{Localização}]^2 + 8,9014 \times [\text{Posição}] )^2$$

### Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

| Variáveis   | Coefficiente                  | D. Padrão               | Mínimo                   | Máximo                   |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Área        | b1 = -8,9148x10 <sup>-7</sup> | 2,4579x10 <sup>-7</sup> | -1,2233x10 <sup>-6</sup> | -5,5962x10 <sup>-7</sup> |
| Localização | b2 = -1,8564                  | 1,2303                  | -3,5175                  | -0,1953                  |
| Posição     | b3 = 8,9013                   | 0,7866                  | 7,8392                   | 9,9635                   |

### Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) ..... : 0,9536  
Valor t calculado ..... : 11,42  
Valor t tabelado (t crítico) ..... : 2,160 (para o nível de significância de 5,00 %)  
Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,9094  
Coeficiente r² ajustado ..... : 0,8885

**Classificação : Correlação Fortíssima**





### Análise da Variância

| Fonte de erro | Soma dos quadrados | Graus de liberdade | Quadrados médios | F calculado |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------|
| Regressão     | 411,3949           | 3                  | 137,1316         | 43,50       |
| Residual      | 40,9811            | 13                 | 3,1523           |             |
| Total         | 452,3760           | 16                 | 28,2735          |             |

F Calculado : 43,50

F Tabelado : 4,669 (para o nível de significância de 2,000 %)

Significância do modelo igual a  $4,9 \times 10^{-5}\%$

*Aceita-se a hipótese de existência da regressão.*

*Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.*

### Correlações Parciais

|                         | Valor Unitário Ajustado | Área    | Localização | Posição |
|-------------------------|-------------------------|---------|-------------|---------|
| Valor Unitário Ajustado | 1,0000                  | 0,0858  | -0,1123     | 0,9010  |
| Área                    | 0,0858                  | 1,0000  | -0,1658     | 0,3878  |
| Localização             | -0,1123                 | -0,1658 | 1,0000      | -0,0387 |
| Posição                 | 0,9010                  | 0,3878  | -0,0387     | 1,0000  |

### Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student :  $t(\text{crítico}) = 1,3502$

| Variável    | Coefficiente | t Calculado | Significância          | Aceito |
|-------------|--------------|-------------|------------------------|--------|
| Área        | b1           | -3,989      | 0,15%                  | Sim    |
| Localização | b2           | -1,531      | 15%                    | Sim    |
| Posição     | b3           | 12,28       | $1,6 \times 10^{-6}\%$ | Sim    |

*Os coeficientes são importantes na formação do modelo.*

*Aceita-se a hipótese de  $\beta$  diferente de zero.*

*Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.*

### Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student :  $t(\text{crítico}) = 0,8702$

| Variável    | Coefficiente | t Calculado | Significância          |
|-------------|--------------|-------------|------------------------|
| Área        | b1           | -3,627      | 0,15%                  |
| Localização | b2           | -1,509      | 7,8%                   |
| Posição     | b3           | 11,31       | $2,1 \times 10^{-6}\%$ |

### Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem :  $-2,2449 \times 10^{-18}$

Momento central de 2ª ordem : 2,4106

Momento central de 3ª ordem : -1,8292

Momento central de 4ª ordem : -0,1076

| Coefficiente | Amostral | Normal | t de Student |
|--------------|----------|--------|--------------|
| Assimetria   | -0,4887  | 0      | 0            |
| Curtose      | -3,0185  | 0      | Indefinido   |

*Distribuição assimétrica à esquerda e platicúrtica.*

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.



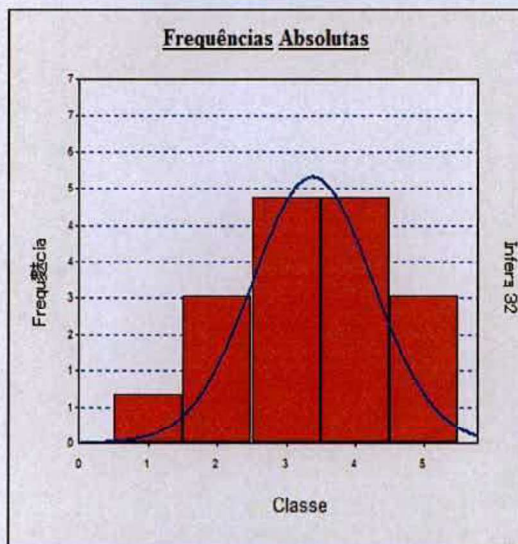




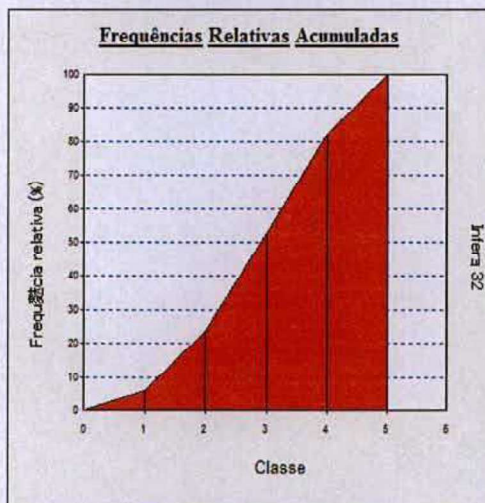
### Intervalos de Classes

| Classe | Mínimo  | Máximo  | Freq. | Freq.(%) | Média   |
|--------|---------|---------|-------|----------|---------|
| 1      | -3,5828 | -2,3405 | 1     | 5,88     | -3,5828 |
| 2      | -2,3405 | -1,0981 | 3     | 17,65    | -1,8412 |
| 3      | -1,0981 | 0,1441  | 5     | 29,41    | -0,1989 |
| 4      | 0,1441  | 1,3865  | 5     | 29,41    | 0,7567  |
| 5      | 1,3865  | 2,6288  | 3     | 17,65    | 2,1060  |

### Histograma



### Ogiva de Frequências



### Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.





### Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Foi encontrada 1 amostragem fora do intervalo.

| Nº Am. | Valor Unitário Ajustado | Erro/Desvio Padrão |
|--------|-------------------------|--------------------|
| 5      | 539,6400                | -2,0179            |

### Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado : 9,073 (para o nível de significância de 0,10 %)

| Nº Am. | Distância de Cook(*)    | Hii(**) | Aceito |
|--------|-------------------------|---------|--------|
| 1      | 0,8718                  | 0,4614  | Sim    |
| 2      | $8,7335 \times 10^{-3}$ | 0,2447  | Sim    |
| 3      | $4,8427 \times 10^{-4}$ | 0,0670  | Sim    |
| 4      | 0,0361                  | 0,2465  | Sim    |
| 5      | 0,4417                  | 0,2464  | Sim    |
| 6      | 5,5126                  | 0,9829  | Sim    |
| 7      | $5,4995 \times 10^{-3}$ | 0,1042  | Sim    |
| 8      | 0,0122                  | 0,1073  | Sim    |
| 9      | $2,3519 \times 10^{-3}$ | 0,1073  | Sim    |
| 10     | 0,0535                  | 0,1040  | Sim    |
| 11     | 0,0100                  | 0,3028  | Sim    |
| 12     | 0,0196                  | 0,0762  | Sim    |
| 13     | 0,0144                  | 0,0753  | Sim    |
| 14     | 0,1734                  | 0,2452  | Sim    |
| 15     | $9,8194 \times 10^{-4}$ | 0,0923  | Sim    |
| 16     | 0,0252                  | 0,1032  | Sim    |
| 17     | $3,2705 \times 10^{-4}$ | 0,4326  | Sim    |

(\*) A distância de Cook corresponde à variação máxima sofrida pelos coeficientes do modelo quando se retira o elemento da amostra. Não deve ser maior que F tabelado.  
Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.

(\*\*) Hii são os elementos da diagonal da matriz de previsão. São equivalentes à distância de Mahalanobis e medem a distância da observação para o conjunto das demais observações.

### Teste de Kolmogorov-Smirnov

| Amostr. | Resíduo | F(z)                   | G(z)   | Dif. esquerda | Dif. Direita            |
|---------|---------|------------------------|--------|---------------|-------------------------|
| 5       | -3,5828 | $2,180 \times 10^{-2}$ | 0,0588 | 0,0217        | 0,0370                  |
| 10      | -2,2839 | 0,0992                 | 0,1176 | 0,0403        | 0,0184                  |
| 12      | -1,6661 | 0,1740                 | 0,1765 | 0,0563        | $2,4507 \times 10^{-3}$ |
| 16      | -1,5738 | 0,1877                 | 0,2353 | 0,0112        | 0,0475                  |
| 9       | -0,4691 | 0,396                  | 0,2941 | 0,1605        | 0,1016                  |
| 15      | -0,3323 | 0,426                  | 0,3529 | 0,1316        | 0,0728                  |
| 3       | -0,2815 | 0,437                  | 0,4118 | 0,0840        | 0,0252                  |
| 17      | -0,0553 | 0,488                  | 0,4706 | 0,0757        | 0,0169                  |
| 6       | 0,1434  | 0,532                  | 0,5294 | 0,0616        | $2,7875 \times 10^{-3}$ |
| 11      | 0,4512  | 0,600                  | 0,5882 | 0,0708        | 0,0120                  |
| 2       | 0,5066  | 0,612                  | 0,6471 | 0,0240        | 0,0347                  |
| 7       | 0,7306  | 0,660                  | 0,7059 | 0,0125        | 0,0462                  |
| 4       | 1,0247  | 0,718                  | 0,7647 | 0,0121        | 0,0466                  |
| 8       | 1,0703  | 0,727                  | 0,8235 | 0,0380        | 0,0968                  |
| 13      | 1,4351  | 0,791                  | 0,8824 | 0,0329        | 0,0918                  |
| 14      | 2,2541  | 0,898                  | 0,9412 | 0,0155        | 0,0432                  |
| 1       | 2,6288  | 0,931                  | 1,0000 | 0,0105        | 0,0693                  |

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinente a direitos autorais.





Maior diferença obtida : 0,1605

Valor crítico : 0,3180 (para o nível de significância de 5 %)

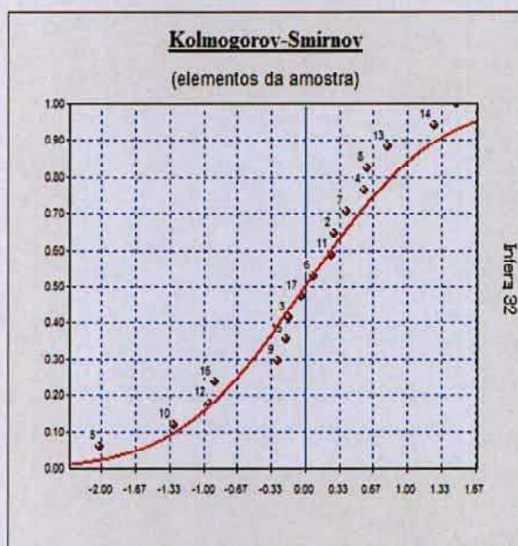
Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5 %, aceita-se a hipótese alternativa de que há normalidade.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

**Observação:**

O teste de Kolmogorov-Smirnov tem valor aproximado quando é realizado sobre uma população cuja distribuição é desconhecida, como é o caso das avaliações pelo método comparativo.

**Gráfico de Kolmogorov-Smirnov**



**Teste de Sequências/Sinais**

Número de elementos positivos .. : 9  
Número de elementos negativos . : 8  
Número de sequências ..... : 10  
Média da distribuição de sinais .... : 8,5  
Desvio padrão ..... : 2,062

**Teste de Sequências**

(desvios em torno da média) :

Limite inferior .... : 0,5176  
Limite superior . : 0,0148  
Intervalo para a normalidade : [-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.

**Teste de Sinais**

(desvios em torno da média)

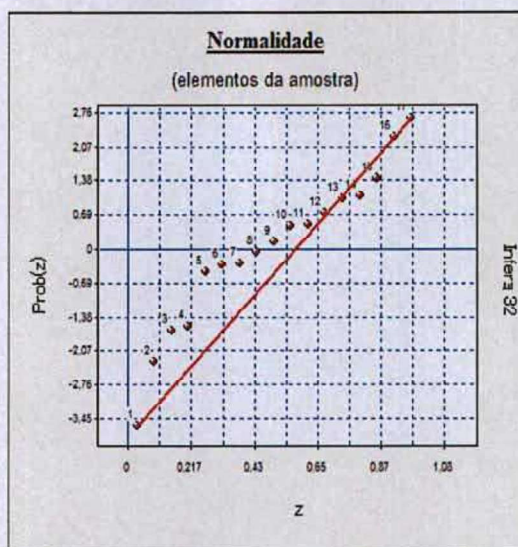
Valor z (calculado) ..... : 0,2425  
Valor z (crítico) ..... : 1,6452 (para o nível de significância de 5%)

Pelo teste de sinais, aceita-se a hipótese nula, podendo ser afirmado que a distribuição dos desvios em torno da média segue a curva normal (curva de Gauss).





### Reta de Normalidade



### Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,9731  
(nível de significância de 5,0%)

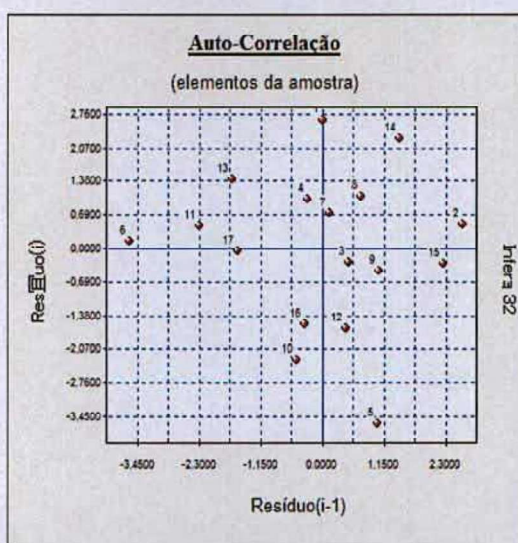
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,00  
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,00

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)  
DU = 1,68 4-DU = 2,32

*Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação.  
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.*

*A autocorrelação (ou auto-regressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Se os dados estiverem aleatoriamente dispostos, o resultado (positivo ou negativo) não pode ser considerado.*

### Gráfico de Auto-Correlação



*Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de autocorrelação.*







### Estimativa x Amostra

| Nome da Variável | Valor Mínimo | Valor Máximo | Imóvel Avaliando |
|------------------|--------------|--------------|------------------|
| Área             | 200,00       | 2.900,00     | 433,18           |
| Localização      | 1            | 3            | 1                |
| Posição          | 1            | 3            | 1                |

Nenhuma característica da Lote sob avaliação encontra-se fora do intervalo da amostra.

### Intervalos de Confiança

( Estabelecidos para os regressores e para o valor esperado  $E[Y]$  )

Intervalo de confiança de 80,0 % :

| Nome da variável           | Limite Inferior | Limite Superior | Amplitude Total | Amplitude/média ( % ) |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Área                       | 325,79          | 340,16          | 14,37           | 4,32                  |
| Localização                | 295,80          | 372,27          | 76,47           | 22,89                 |
| Posição                    | 295,30          | 372,82          | 77,52           | 23,21                 |
| E(Valor Unitário Ajustado) | 236,73          | 445,51          | 208,78          | 61,20                 |
| Valor Estimado             | 278,41          | 392,33          | 113,91          | 33,97                 |

Amplitude do intervalo de confiança : até 40,0% em torno do valor central da estimativa.

Segundo os critérios da NBR 14653-2 Regressão Grau II:

O E(Valor Unitário Ajustado) possui uma amplitude no intervalo de confiança superior a 40,0% em torno do valor central da estimativa.

### Variação da Função Estimativa

Variação da variável dependente (Valor Unitário Ajustado) em função das variáveis independentes, tomada no ponto de estimativa.

| Variável    | dy/dx (*) | dy % (**) |
|-------------|-----------|-----------|
| Área        | -0,0281   | -0,0367%  |
| Localização | 135,4948  | 0,4070%   |
| Posição     | 324,8377  | 0,9757%   |

(\*) derivada parcial da variável dependente em função das independentes.

(\*\*) variação percentual da variável dependente correspondente a uma variação de 1% na variável independente.



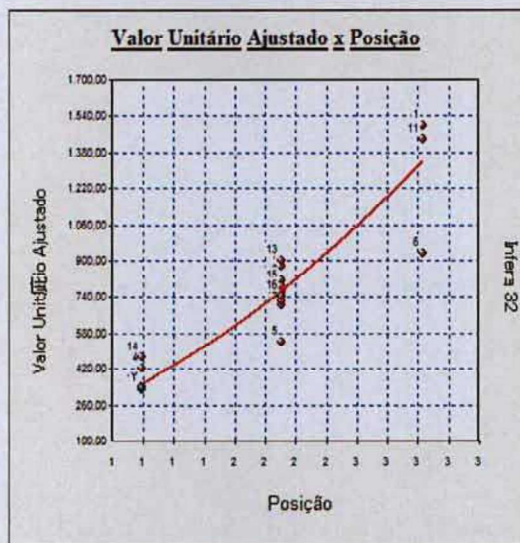
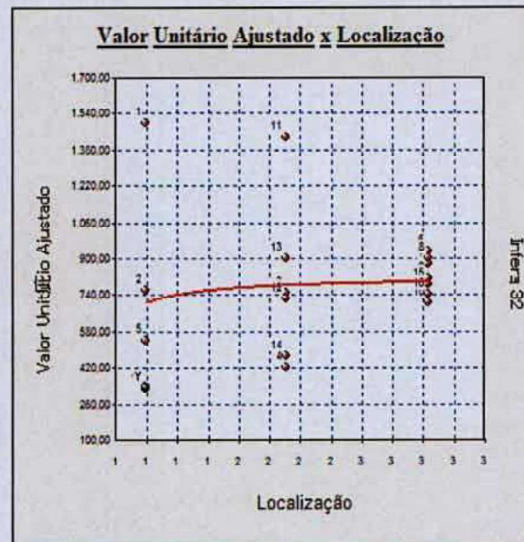
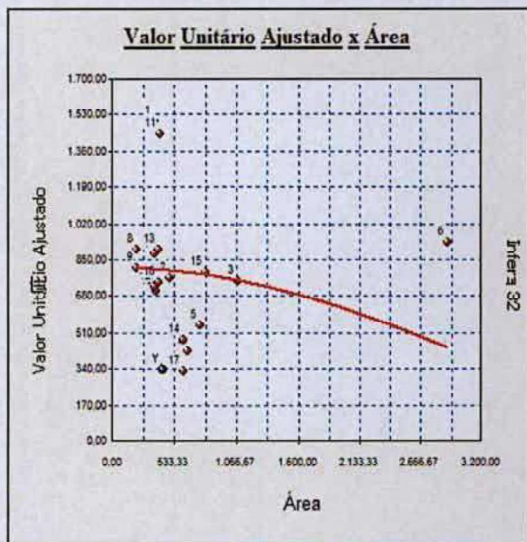




## Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área = 883,7242
- Localização = 1,6455
- Posição = 2,0000





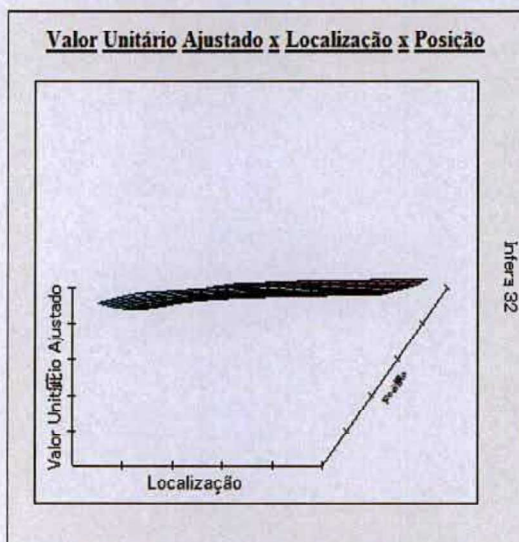
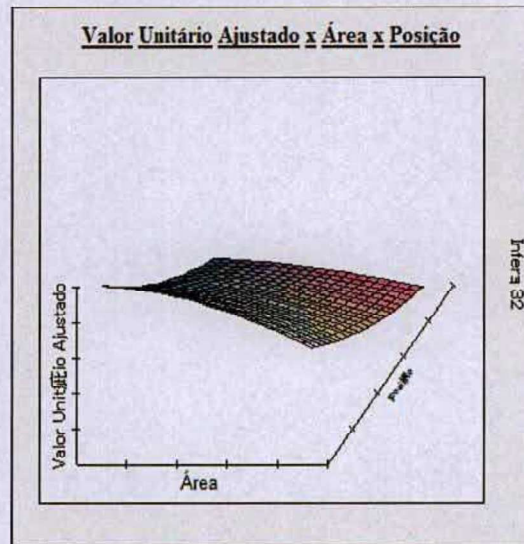
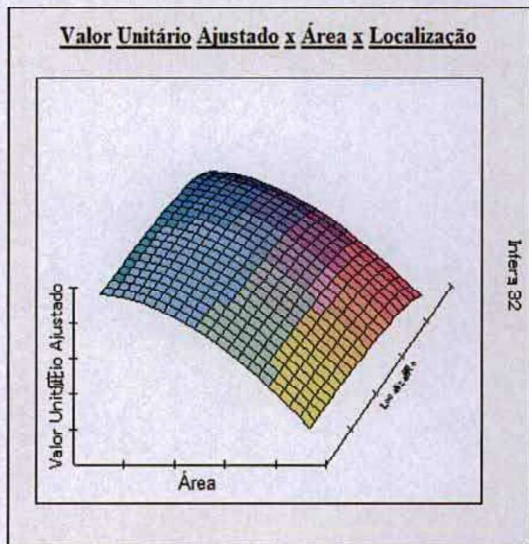
## Gráficos da Regressão (3D)

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área = 883,7242
- Localização = 1,6455
- Posição = 2,0000

Limites dos eixos dos gráficos :

- Valor Unitário Ajustado : [ 324,9900 ; 1500,0000 ]
- Área : [ 200,0000 ; 2900,0000 ]
- Localização : [ 1,0000 ; 3,0000 ]
- Posição : [ 1,0000 ; 3,0000 ]





### 5.3 - RESULTADO DO MÉTODO COMPARATIVO

O resultado do método comparativo é dado pelo intervalo de confiança desenvolvido através da distribuição t student (80% de probabilidade). Já o campo de arbitrio é definido como a semi-amplitude de  $\pm 15 \%$  em torno da estimativa da tendência central. O resultado final da avaliação deve estar limitado, simultaneamente, pelo intervalo de confiança e pelo campo de arbitrio, ou seja, deve representar a interseção desses dois limites, conforme demonstrado no quadro abaixo:

| INTERVALOS             | VALORES ADMISSÍVEIS (R\$ / M²) |               |               |
|------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
|                        | MÍNIMO                         | MÉDIO         | MÁXIMO        |
| Intervalo de Confiança | 278,41                         | 332,93        | 392,33        |
| Campo de Arbitrio      | 282,99                         | 332,93        | 382,87        |
| <b>Resultado Final</b> | <b>282,99</b>                  | <b>332,93</b> | <b>382,87</b> |

O valor de mercado do terreno urbano envolvido na avaliação pode então ser calculado através do produto da sua área pelo valor unitário médio obtido no resultado final do tratamento estatístico, conforme demonstrado a seguir.

$$V = 433,18 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 332,93 / \text{m}^2$$

$$V = \text{R\$ } 144.218,62$$

**V = R\$ 144.000,00 (valor arredondado dentro dos limites permitidos pelas normas técnicas de avaliação )**

**CENTO E QUARENTA E QUATRO MIL REAIS**





## 6 - ESPECIFICAÇÃO ATINGIDA NA AVALIAÇÃO

### 6.1 - QUANTO AO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

O grau de fundamentação obtido na avaliação do terreno urbano envolvido na avaliação, na qual foi adotado o tratamento científico através da utilização de modelos de regressão linear, é demonstrado nos quadros abaixo:

| ITEM            | DESCRIÇÃO                                                                                                                                | GRAU OBTIDO                                                                                                                     | PONTOS |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1               | Caracterização do imóvel avaliando                                                                                                       | II<br>Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo                                                                         | 02     |
| 2               | Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados                                                                            | II<br>17 dados de mercado utilizados para 3 variáveis independentes. Mínimo de dados necessários:<br>$4(k + 1) = 4(3 + 1) = 16$ | 02     |
| 3               | Identificação dos dados de mercado                                                                                                       | II<br>Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem                                | 02     |
| 4               | Extrapolação                                                                                                                             | III<br>Não admitida                                                                                                             | 03     |
| 5               | Nível de significância a (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste_bicaudal) | II<br>20 %                                                                                                                      | 02     |
| 6               | Nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos realizados                                                         | II<br>2 %                                                                                                                       | 02     |
| TOTAL DE PONTOS |                                                                                                                                          |                                                                                                                                 | 13     |

| ENQUADRAMENTO DO LAUDO SEGUNDO SEU GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO |                                                           |                                                                  |                            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| GRAUS                                                    | III                                                       | II                                                               | I                          |
| Pontos mínimos                                           | 16                                                        | 10                                                               | 6                          |
| Itens obrigatórios                                       | 2, 4, 5 e 6 no Grau III, e os demais no mínimo no Grau II | 2, 4, 5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I | Todos, no mínimo no Grau I |
| Requisitos Atendidos                                     |                                                           | SIM                                                              |                            |

Portanto, em relação ao grau de fundamentação, definido pela NBR 14653-2 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos) da ABNT, a avaliação do terreno se enquadra no **Grau II**.





## 6.2 - QUANTO AO GRAU DE PRECISÃO

O grau de precisão obtido na avaliação do terreno urbano envolvido na avaliação, na qual foram utilizados modelos de regressão linear, é determinado através das condições apresentadas no quadro abaixo:

| GRAUS DE PRECISÃO DA ESTIMATIVA DE VALOR                                               |       |            |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|
| DESCRIÇÃO                                                                              | GRAU  |            |       |
|                                                                                        | III   | II         | I     |
| Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central | ≤ 30% | ≤ 40%      | ≤ 50% |
| <b>AMPLITUDE ATINGIDA</b>                                                              |       | <b>SIM</b> |       |

(\*) Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado:

⇒ Mínimo: R\$ 278,41 / m<sup>2</sup>

⇒ Médio: R\$ 332,93 / m<sup>2</sup>

⇒ Máximo: R\$ 392,33 / m<sup>2</sup>

Amplitude Total: 113,92 (392,33 - 278,41)

Percentual de Amplitude (amplitude total dividida pelo valor central):

$$\frac{113,92}{332,93} = 0,3422 = 34,22 \%$$

Em relação ao grau de precisão da estimativa do valor, definido pela NBR 14653-2 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos) da ABNT, a avaliação do terreno se enquadra no **Grau II**.





## 7 - CONCLUSÃO

Através dos trabalhos periciais e da análise criteriosa de todos os fatores significativos e influenciáveis na avaliação do terreno urbano envolvido na lide, análise esta que abrangeu, inclusive, a tendência atual do mercado imobiliário em Contagem-MG, foi possível obter as seguintes conclusões:

- a) O valor atual de mercado do lote nº 35, da quadra 05-A, do Bairro Parque Ayrton Senna (área de 433,18 m<sup>2</sup>), determinado tecnicamente através da aplicação do método comparativo direto de dados de mercado, corresponde a **RS 144.000,00 (CENTO E QUARENTA E QUATRO MIL REAIS)**.
- b) De acordo com a NBR 14653-2 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), o laudo de avaliação atingiu o **GRAU II** de fundamentação e o **GRAU II** de precisão.
- c) Data base da avaliação: **DEZEMBRO/2015**.

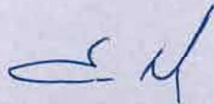




## 8 - ENCERRAMENTO

O trabalho pericial de avaliação foi realizado com observância estrita aos princípios e diretrizes do Código de Ética do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura, da NBR 14653-1 (Avaliação de bens - Parte 1: Procedimentos gerais) e da NBR 14653-2 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos), ambas publicadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O profissional abaixo assinado, responsável pela elaboração deste laudo, coloca-se a inteira disposição das partes envolvidas na lide para prestar eventuais esclarecimentos que porventura venham a se fazer necessários.

**BELO HORIZONTE, 16 DE DEZEMBRO DE 2015**



**EDUARDO T. P. VAZ DE MELLO**

Engenheiro - CREA-MG 34.859/D

Membro Efetivo do IBAPE-MG - nº 444

(Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de Minas Gerais)

Membro Titular da ASPEJUDI - nº 340

(Associação dos Peritos Judiciais de Minas Gerais)

