



## LAUDO DE AVALIAÇÃO

Nº 0774 - 11/2021

LOTES DE TERRENO Nº 86-B-1 / 86-B3A / 86-B3B  
COM ÁREA TOTAL DE 44.092,05M<sup>2</sup> - COM BENFEITORIAS  
MATRÍCULAS 23.681 / 27.142 / 29.535  
CAMPO MOURÃO/PR

AUTOS: 0008165-89.2010.8.16.0058



KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS - SÍNTESE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>OBJETO</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>FINALIDADE E OBJETIVO</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIADO</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE MERCADO</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>INDICAÇÃO DOS MÉTODOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>RESULTADO DA AVALIAÇÃO</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>ENCERRAMENTO</b>	<b>23</b>

### **ANEXOS:**

- Pesquisa de Mercado
- Google Earth Pro x Cotações
- Memória de Cálculo
- Fotos do Imóvel
- Croqui do Local
- Documentos do imóvel





## 1 INFORMAÇÕES GERAIS - SÍNTESE

**ESPÉCIE:** Laudo de Avaliação.

**OBJETO:** Lotes de terreno nº 86-B-1 / 86-B3A / 86-B3B. Com área total de 44.092,05m<sup>2</sup> - com benfeitorias. Matrículas 23.681 / 27.142 / 29.535. Campo Mourão/PR.

**FINALIDADE:** Alienação judicial

**METODOLOGIA:** Método Evolutivo

**DATA-BASE DA PRESENTE AVALIAÇÃO:** novembro de 2021

**VALORES RESULTANTES DA AVALIAÇÃO**

3 MATRÍCULAS EM CONJUNTO

**VALOR DA AVALIAÇÃO: R\$ 14.600.000,00**

(Quatorze milhões, e seiscentos mil reais)

Matrícula 23.681

**VALOR DA AVALIAÇÃO: R\$ 7.000.000,00**

(Sete milhões de reais)

Matrícula 27.142

**VALOR DA AVALIAÇÃO: R\$ 4.400.000,00**

(Quatro milhões, quatrocentos mil reais)

Matrícula 29.535

**VALOR DA AVALIAÇÃO: R\$ 3.000.000,00**

(Três milhões de reais)





## 2 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

### 2.1 DEFINIÇÕES

Laudo de avaliação – Relatório com fundamentação técnica e científica, elaborado por profissionais de engenharia de avaliação, em conformidade com a ABNT 14653 e anexos para avaliar o bem.

Engenharia de Avaliações - Conjunto de conhecimento técnico- científico especializados, aplicados à avaliação de custos, bens e serviços.

Alienação Judicial - Nos casos expressos em lei, não havendo acordo entre os interessados sobre o modo como se deve realizar a alienação do bem, o juiz, de ofício ou a requerimento dos interessados ou do depositário, mandará aliená-lo em leilão.

Premissas especiais - premissa que considera a existência de condições diferentes das usuais, em relação ao bem avaliado e as amostras utilizadas, na data da avaliação.

### 2.2 Considerações gerais

Para a realização do presente laudo foram utilizadas informações dos autos, auxílio da Ferramenta Google Earth Pro, e da Prefeitura Municipal de Campo Mourão/PR.

O avaliador esteve no local no dia 07 a 09 de julho acompanhado com o administrador judicial.

No anexo “Croqui” o terreno delimitado em laranja faz referência à matrícula nº 23.681, com área de 19.643,57m<sup>2</sup>, contendo as benfeitorias 02, 03, 05, 07, 08 e silos da frente do terreno

Já o terreno delimitado em rosa faz referência à matrícula nº 27.142, com área de 17.182,98m<sup>2</sup>, contendo as benfeitorias 04, 06, caixa d’água, e silos fundos do terreno.

Já o terreno delimitado em verde faz referência à matrícula nº 29.535 com área de 7.265,50m<sup>2</sup>; contendo a benfeitoria 01.

No presente trabalho será apresentado o valor separado por matrículas com suas respectivas benfeitorias, bem como o valor total para alienação completa das 3 matrículas unificadas com todas as benfeitorias.





Importante salientar que o valor do terreno da matrícula nº 27.142 quando avaliado separadamente foi considerando o fato de ser um terreno encravado, ou seja, não possui acesso diretamente pela rodovia, e sim por outros lotes de terreno.

### **2.3 Limitações e premissas futuras**

Nos leilões os bens são arrematados no estado em que se apresentam. Não se configura então relação de consumo, nem pode haver alegação por parte do arrematante em relação ao leiloeiro ou comitente de vício redibitório (vício oculto que apararia o consumidor para ser restituído pelo comitente dos valores gastos por esse defeito). Tal fato tem implicação direta no valor desta avaliação, uma vez que, o bem é entregue no estado em que se encontra.

O avaliador não tem interesse, direto ou indireto, nas companhias envolvidas ou na operação, bem como não há qualquer outra circunstância relevante que possa caracterizar conflito de interesses.

No melhor conhecimento e crédito dos avaliadores, as análises, opiniões e conclusões expressas no presente trabalho são baseadas em dados, diligência, pesquisas e levantamentos verdadeiros e corretos.

O Laudo de Avaliação apresenta todas as condições limitativas impostas pelas metodologias adotadas, quando houver, que possa afetar as análises e conclusões contidas no mesmo.

Este trabalho parte do pressuposto da inexistência de ônus ou gravame de qualquer natureza, judicial ou extrajudicial, inclusive ambiental atingindo os bens avaliados.

Para elaboração deste trabalho, o avaliador utiliza informações fornecidas pelo contratante, não auditadas, sendo assim, o avaliador assume como verdadeiros e coerentes os dados e informações obtidos para a realização deste trabalho, e não tem qualquer responsabilidade com a relação de sua veracidade

### **2.4 Normativas**

Para o presente estudo utilizou-se as prescrições da norma ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) NBR 14.653 – Avaliação de Bens, e anexos.





### 3 OBJETO

#### 3.1 Tipo do bem

Imóvel Urbano – Lote de terreno com benfeitorias comerciais.

#### 3.2 Descrição técnica do bem

Lotes de terreno nº 86-B-1 / 86-B3A / 86-B3B, com área total de 44.092,05m<sup>2</sup> - contendo diversas benfeitorias, conforme descrito no item 6.4, localizado na PR-487, Vila Guarujá, Campo Mourão/PR.

Número da Matrícula: Nº 23.681 – 2º Ofício de Campo Mourão/PR

Número da Matrícula: Nº 27.142 - 2º Ofício de Campo Mourão/PR

Número da Matrícula: Nº 29.535 - 2º Ofício de Campo Mourão/PR

Localização: Latitude: 24° 4'19.44"S / Longitude: 52°22'4.27"O

Zoneamento: ZIN4 – Zona Industrial 4

### 4 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

**Campo Mourão** é um município brasileiro do estado do Paraná situado entre Cianorte, Goioerê, Cascavel e Maringá. Sua população, conforme estimativas do IBGE de agosto de 2019, era de 94 859 habitantes.<sup>[3]</sup>

O município é predominantemente agrícola, tem no plantio de soja e milho seus principais produtos agrícolas, sendo sede da maior cooperativa do Brasil e a terceira maior do mundo; a Coamo, e outras empresas de grande porte.

#### Geografia

#### Solo

O solo predominante é o latossolo roxo, de textura argilosa, profundo, de baixa fertilidade natural, porém, de grande aptidão para sustentar intensa atividade agrícola.

#### Hidrografia

O Município pertence à bacia hidrográfica do Rio Paraná, sendo seu rio mais importante o Rio Mourão, que atravessa o Município de sul a norte. A vazão deste rio,





associada à topografia de seu vale, oferece o maior potencial hidrodinâmico do Município, explorado com a construção da Usina Mourão.

Outros rios importantes: Rio km 119 e Rio do Campo. Um dos principais rios é a Andorinha, um rio que fica próximo ao Conjunto Tropical 2.

### **Clima**

O clima de Campo Mourão, é classificado como Cfa: Clima subtropical úmido mesotérmico, com verões frescos e geadas frequentes com cinco a cada ano, com tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, sem estação seca definida. O índices pluviométrico médio observado no período 1961-1990 é de aproximadamente 1650 milímetros (mm) por ano. Os ventos predominantes na região são os de quadrante nordeste, e no inverno os ventos sopram de sul e sudoeste.

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), referentes ao período de 1961 a 2016, a menor temperatura registrada em Campo Mourão foi de -7,1 °C em 18 de julho de 1975,<sup>[7]</sup> e a maior atingiu 39,2 °C em 17 de novembro de 1985.<sup>[8]</sup> O maior acumulado de precipitação em 24 horas chegou a 191,9 mm em 7 de junho de 2014, superando os 172,5 mm em 2 de dezembro de 1964. Outros grandes acumulados iguais ou superiores a 150 mm foram: 164,9 mm em 12 de junho de 1982, 160,8 mm em 29 de setembro de 1969 e 158,8 mm em 4 de janeiro de 1961.<sup>[9]</sup> Abril de 1998 foi o mês de maior precipitação, com 441,1 mm.<sup>[10]</sup>

### **Educação**

Há no município quatro instituições de ensino superior, sendo dois campus de instituições públicas, uma estadual, a Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), e uma federal, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Também estão instaladas no município duas instituições privadas de ensino superior, o Centro Universitário Integrado e a Faculdade União de Campo Mourão (UNICAMPO).

O município também conta com cursos técnicos do SENAC-PR, SENAI-PR, e uma extensão do Centro Universitário de Maringá (Cesumar), sendo uma instituição de ensino superior à distância.

**Campo Mourão**





### Município do Brasil



Campo Mourão à noite

### Símbolos



Bandeira



Brasão de  
armas

Hino

Gentílico

*mourãoense*

### Localização

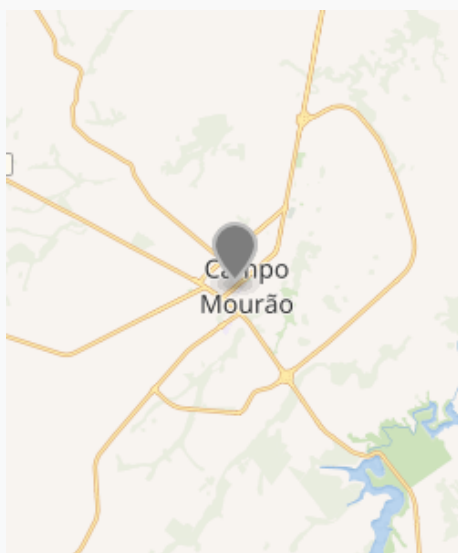






Campo Mourão

Localização de Campo Mourão no Brasil




Wikimedia | © OpenStreetMap

Mapa de Campo Mourão





<b>Coordenadas</b>	 24° 02' 45" S 52° 22' 58" O
<b>País</b>	Brasil
<b>Unidade federativa</b>	Paraná
<b>Região metropolitana</b>	Campo Mourão
<b>Municípios limítrofes</b>	Peabiru, Barbosa Ferraz, Luiziana, Corumbataí do Sul, Farol, Mamborê e Araruna.
<b>Distância a capital</b>	até 460 <sup>[1]</sup> km
<b>História</b>	
<b>Fundação</b>	10 de outubro de 1947 (72 anos)
<b>Administração</b>	
<b>Prefeito(a)</b>	Tauillo Tezelli (PPS, 2017 – 2020)
<b>Características geográficas</b>	
<b>Área total</b> <sup>[2]</sup>	757,109 km <sup>2</sup>
<b>População total</b> (estimativa populacional IBGE/2019 <sup>[3]</sup> )	94 859 hab. —
<b>Densidade</b>	125,3 hab./km <sup>2</sup>





<b>Clima</b>	subtropical (Cfa)
<b>Altitude</b> <sup>[4]</sup>	630 m
<b>Fuso horário</b>	Hora de Brasília (UTC-3)
<b>Indicadores</b>	
<b>IDH</b> (PNUD/2010 <sup>[5]</sup> )	0,757 — <i>alto</i>
<b>PIB</b> (IBGE/2008 <sup>[6]</sup> )	R\$ ▲1 550 442,084 mil
• <b>Posição</b>	BR:256º
<b>PIB per capita</b> (IBGE/2008 <sup>[6]</sup> )	R\$ 18 142,31

## 5 FINALIDADE E OBJETIVO

### 5.1 Finalidade

Alienação judicial.

### 5.2 Objetivo

Avaliação de valores específicos determinada pelas premissas especiais:

- 5.2.1 Bem sem garantia, oferta do bem no estado em que se encontra. Não se configura, então relação de consumo, nem pode haver alegação por parte do arrematante em relação ao leiloeiro ou comitente de vício redibitório (vício oculto que apararia o consumidor para ser restituído pelo comitente dos valores gastos por esse defeito).

## TRANSCRIÇÕES DA NBR 14653-1:2019

### 0.3 Abordagem de valor





*A abordagem de valor de uma avaliação depende de seu objetivo e finalidade. As principais abordagens de valor dizem respeito à identificação do valor de mercado e de valores com características específicas*

*As abordagens de valor podem ser:*

a) *Abordagem pelo valor de mercado:*

*É identificada a quantia mais provável pela qual um bem seria transacionado no mercado.*

*Alguns tipos de valor podem traduzir ou se identificar com o valor de mercado:*

- o valor econômico, quando forem adotadas condições e taxas de desconto médias praticadas no mercado;*
- o valor patrimonial, quando, em situações específicas, a soma dos valores dos bens do patrimônio corresponder ao valor de mercado;*
- o valor em risco, quando o bem for segurado pelo valor de mercado (caso usual do automóvel);*

b) *Abordagem por valores específicos:*

*Refere-se aos valores distintos do valor de mercado, entre eles:*

- o valor especial, que reflete as características ou premissas relevantes apenas para um comprador especial, desconsideradas na identificação do valor de mercado. O valor econômico, quando forem adotadas premissas vinculadas a um comprador especial (por exemplo: taxas de desconto, isenções fiscais, projeções de receitas e despesas), adquire o caráter de um valor especial:*
  - o valor patrimonial, pois a soma dos valores dos bens componentes do patrimônio usualmente não representa o seu valor de mercado;*
  - o valor de liquidação forçada, que difere do valor de mercado, em razão de condições especiais destinadas a comercializar o bem e, prazo inferior ao usual;*
  - o valor em risco, que identifica o montante para fins de cobertura securitária do bem, de acordo com critérios estabelecidos na apólice, quando diferentes do valor de mercado.*
  - o valor sinérgico, quando as sinergias estiverem disponíveis a um comprador determinado (por exemplo, caso de combinação de fluxos de caixa de empresas do mesmo segmento e união de terrenos com ganho de aproveitamento).*

**0.5 Considerações sobre o conceito de valor de mercado**





*Valor de mercado é a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem em data de referência, dentro das condições do mercado vigente.*

*Cada um dos elementos dessa definição tem sua própria natureza conceitual:*

- a) *“quantia mais provável...” se refere ao preço expresso ou convertido em moeda corrente, que pode ser obtido pelo bem numa transação na qual as partes sejam independentes entre si e sem interesses especiais na transação. Esse valor exclui preços alterados por circunstâncias especiais, como financiamentos atípicos, arranjos especiais em permutas ou retrovendas;*
- b) *“... pela qual se negociaria...” se refere ao fato de que o valor do bem é uma quantia estimada, e não preço preestabelecido por uma das partes ou pelo qual a transação é finalmente realizada;*
- c) *“...voluntariamente...” se refere à presunção de que cada parte está motivada para efetuar a transação, sem estar forçada a completá-la;*
- d) *“...e conscientemente um bem...” se refere a presunção de que as partes são conhecedoras das condições do bem o do mercado em que está inserido;*
- e) *“...numa data de referência...” indica que o valor de mercado estimado está referido a uma data, e, portanto, pode variar ao longo do tempo. A eventual mudança das condições de mercado pode conduzir a um valor diferente, em outra data;*
- f) *(... dentro das condições do mercado vigente” significa que o valor reflete as condições da estrutura, da conjuntura, da conduta e do desempenho do mercado na data de referência da avaliação. Entre essas condições estás o tempo de exposição do bem no mercado, quer pode ser suficiente, de acordo com as suas especificidades, para chamar a atenção de interessados e atingir o preço mais representativo das condições de mercado.*

## **6 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIADO**

### **6.1 Matrículas 23.681 / 27.142 / 29.535**

De acordo com a matrícula 23.681, o imóvel em estudo é referenciado da seguinte maneira:

*“Lote de terras nº 86-B-A, resultante da subdivisão do lote nº 86-B, destacado do lote número 86-rem., da gleba nº 1, 2ª parte da Colônia Mourão, deste município e comarca, com a área de 19.643,57 m<sup>2</sup>, e os seguintes limites e confrontações: A / Nordeste: por uma linha reta, com o rumo de SE 37° 28' NO e distância de 142,00 m., confronta se com a Faixa de Domínio da Rodovia PR-487. A sudeste: por uma linha*





*reta, com o rumo de SO 52° 25' NE e distância de 138,20 m., confronta se com o lote número 86-A de propriedade da Companhia Paranaense de Energia Elétrica (Copel). A Sudoeste por uma linha reta, com o rumo de SE 37° 35' NO e distância de 142,00 m., confronto se com o lote nº 86-B-2. A noroeste: por uma linha reta, com o rumo de SO 52° 25' NE e distância de 138,47m., confronta se com o lote nº 86-B-2. Orientação dos rumos: norte magnético. OBS: - O lote acima não possui área de reserva de preservação permanente. ”*

De acordo com a matrícula 27.142, o imóvel em estudo é referenciado da seguinte maneira:

*“Lote de terras nº 86-B3A, subdivisão do Lote nº 86-B3, da Gleba 01, 2ª Parte da Colonia Mourão, com a área de 17.182,98m<sup>2</sup>., ou 1,718298 hectares deste Município e Comarca, com os seguintes Limites e Confrontações:- Inicia no ponto situado na divisa com os lotes nº 86-E e 86-B3B; segue pôr linha seca no rumo SW 52°25'00” NE, numa distância de 121,00m., confrontando com o lote nº 86-B3B, até o ponto situado na divisa com os lotes nº 86-B1; segue a direita pôr linha seca no rumo NW 37°35'00” SE, numa distância de 142,00m., confrontando com o lote nº 86-B1, até o ponto situado na divisa com os lotes nº 86-A segue a direita pôr linha seca no rumo NE 52°25'00” SW, numa distância de 121,00m., confrontando com o lote nº 86-A, até o ponto situado na divisa com os lotes nº 86-E segue a direita, pôr linha seca no rumo SE 37°35'00” NW, numa distância de 142,00m., confrontando com o lote nº 86-E, até o ponto de partida da presente descrição”.*

De acordo com a matrícula 29.535, o imóvel em estudo é referenciado da seguinte maneira:

*“Lote de terras nº 86-B3B, com área de 7.265,50m<sup>2</sup>., ou 0,72655 há, resultante da subdivisão do Lote nº 86-B3, da Glebra nº 01, 2ª parte, a Colônia Mourão, Município e Comarca de Campo Mourão-PR., com os seguintes Limites e Confrontações: - Pôr uma linha reta, com o rumo de NW-35°19'53”-SE e distância de 28,00 metros, confronta-se com a Faixa de Domínio da Rodovia BR-487, trecho Campo Mourão-Iretama. A SUDESTE: - Pôr uma linha reta, com o rumo de SW-54°56'12”-NE e distância de 259,49 metros, confronta-se com os Lotes nºs 86-B1 e 83-B3-A, A SUDOESTE: - Pôr uma linha reta, com o rumo de SE 35°19'53” NW e distância de 28,00 metros, confronta-se com o Lote nº 86-E; A OESTE: - Pôr uma linha reta, com o rumo de SW-54°56'12”-NE e distância de 259,49 metros, confronta-se com o lote nº 86-E. Orientação dos Rumos: - Norte Verdadeiro. ”*

## **6.2 Situação**

O imóvel encontra-se ocupada pela empresa Torynno Agro Comércio e Exportação Eireli.





### 6.3 Restrições do imóvel

Não há restrições.

### 6.4 Benfeitorias

No local, foram identificadas 08 benfeitorias, conforme descrito abaixo

**Benfeitoria 01:** Sede da empresa, local utilizado como escritório. Construção em alvenaria com telhas de fibrocimento, laje, piso de cerâmica. Possui as seguintes divisões: Recepção, 10 salas, cozinha, 4 banheiros, e salão de festas. De acordo com o Google Earth Pró e com o medido no local, possui área de 675m<sup>2</sup>, sendo 45x15m.

**Benfeitoria 02:** Galpão destinado às moegas, construído em estrutura metálica, porém sem paredes de fechamento laterais. De acordo com o Google Earth Pró e com o medido no local, possui área de 280m<sup>2</sup>.

**Benfeitoria 03:** Galpão em alvenaria, telhas de zinco com estrutura metálica, piso concreto bruto, paredes de tijolo a vista. Equipado com maquinário de secagem de grãos e posto de combustível. De acordo com o Google Earth Pró e com o medido no local, possui área de 2.125m<sup>2</sup>, sendo 25x85m.

**Benfeitoria 04:** Galpão em alvenaria com telhas de zinco com estrutura de concreto pré-moldado, piso concreto bruto. De acordo com o Google Earth Pró e com o medido no local, possui área de 800m<sup>2</sup>, sendo 20x40m.

**Benfeitoria 05:** Local destinado ao refeitório. Construção em alvenaria, telhas de zinco com estrutura metálica, forro de isopor e laje. Dividido em salão, cozinha e banheiro. De acordo com o Google Earth Pró e com o medido no local, possui área de 130m<sup>2</sup>, sendo 10x13m.

**Benfeitoria 06:** Galpão destinado às moegas, construído em estrutura metálica, porém sem paredes de fechamento laterais. De acordo com o Google Earth Pró e com o medido no local, possui área de 360m<sup>2</sup>.

**Benfeitoria 07:** Escritório da balança rodoviária: telhas de canaleta, laje, piso cerâmica. A parte de operação da balança contem: 2 salas internas e uma sala externa. As partes do escritório contem 2 salas. De acordo com o Google Earth Pró e com o medido no local, possui área de 115m<sup>2</sup>.

**Benfeitoria 08:** Guarita. Construção toda em alvenaria, laje e dividido em sala do vigia e um banheiro. De acordo com o Google Earth Pró e com o medido no local, possui 9m<sup>2</sup>, sendo 3x3m.





**Benfeitoria 09:** Caixa d'água, construída em estrutura metálica, com aproximadamente 2,5m de diâmetro e 14m de altura. Equipada com moto bombas.

**Benfeitoria 10:** Fornos de secagem de grãos com tijolos refratários.

## 6.5 Maquinários

Situados na matrícula 23.681:

1	Conjunto ensacadeira - capacidade 8 ton/hora com equipamentos marca Rota e modelo RT80 e marca Roma modeloPEII
5	Elevador Metálico, marca Kepler Weber EA2S
3	Elevador metálico, marca Kepler Weber EA2S
1	Máquina de limpeza Kepler Weber 130
1	Máquina de limpeza, marca Page com capacidade de 130 ton/hora
1	Máquina de pre limpeza, marca Kepler Weber mod. PPL SP 40 ton/h
1	Tanque de combustível com capacidade de 10.000 L e bomba de combustível
2	Silo Kepler Weber 1806 – capacidade 240 ton. cada.
4	Silo Kepler Weber 3008 – capacidade 400 ton. cada
8	Silo Kepler Weber 3608 – capacidade 600 ton. cada
1	Balança Rodoviária







Situados na matrícula 27.142:

2	Elevador Metálico, marca Kepler Weber EA1S
1	Máquina de pre limpeza, marca Kepler Weber mod. PPL 160 15 ton/h
4	Silo Kepler Weber 3008 – capacidade 400 ton. cada

## 7 DIAGNÓSTICO DE MERCADO

O profissional, conforme o tipo de bem, condições de contratação, o método empregado e a finalidade da avaliação, pode tecer considerações sobre o mercado do bem avaliado, de forma a indicar tanto quanto possível, a estrutura, a conduta e o desempenho do mercado.

**7.1 Liquidez:** regular

**7.2 Desempenho de mercado:** regular

**7.3 Absorção pelo mercado:** regular

**7.4 Público-alvo para absorção do bem:** Investidores, incorporadores, empresários e consumidor final.

**7.5 Facilitadores para negociação do bem:** Localização.

**7.6 Entraves para a comercialização:** Ver subitens 5.2.1.

### TRANSCRIÇÃO DA NBR 14653-1:2019

#### **0.4 Mercado**

*Mercado é o ambiente no qual bens, frutos e direitos são ofertados e transacionados entre compradores e vendedores, mediante a um mecanismo de preços.*

*O mercado se caracteriza por sua estrutura, conjuntura, conduta e desempenho*

*A estrutura do mercado para um determinado tipo de bem, fruto e direito, normalmente relacionada aos ciclos econômicos de longo prazo, diz respeito ao grau de concentração de compradores e vendedores. As estruturas básicas do mercado podem ser, resumidamente:*





- a) *Concorrência perfeita: situação em que o número de vendedores e de compradores é suficientemente elevado para que um agente isolado não seja capaz de influenciar o comportamento dos preços;*
- b) *Monopólio: é constituído por um único vendedor*
- c) *Monopsônio: é constituído por um único comprador*
- d) *Oligopólio: é constituído por um número pequeno de vendedores*
- e) *Oligopsônio: é constituído por um número pequeno de compradores*

*A conjuntura de mercado diz respeito normalmente a variações de curto prazo na oferta e demanda, e suas consequências sobre os preços, em função de circunstâncias econômicas, sociais e ambientais.*

*A conduta do mercado corresponde ao padrão de comportamento que os agentes adotam, para se ajustar à conjuntura do mercado, por meio de ações como políticas de preços, formas de pagamento, estratégias de venda, oferta de novos produtos, entre outras.*

*O desempenho do mercado refere-se aos resultados finais atingidos e é aferido por meio de análise do seu comportamento em determinado período de tempo.*

## **8 INDICAÇÃO DOS MÉTODOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS**

Este trabalho segue as normas estabelecidas para a avaliação de terrenos e edificação com a coleta de dados enquadrando-se no Grau de Precisão (0), para determinação do valor do imóvel Grau de Fundamentação (0), conforme Tabela 10 de enquadramento e definições constantes do item 8.2.4 e 9.5 da NBR-14.653-2, norma da ABNT – Associação Brasileira de normas Técnicas, tendo sido utilizada as metodologias descritas a seguir.

### **8.1 Método Comparativo de Dados de Mercado para Terreno**

Identifica o valor de mercado por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.





### 8.1.1 Fatores de Homogeneização

8.1.1.1 Localização: Variando de acordo com a localização determinada pela circulação/acesso, proximidade de comércio, bancos, farmácias, etc.

8.1.1.2 Área:

Para diferenças entre áreas  $\leq 30\%$ , adotado:  $Fa = (Sp/Sa)^{(1/4)}$

Para diferenças entre áreas  $>30\%$ , adotado:  $Fa = (Sp/Sa)^{(1/8)}$ .

8.1.1.3 Situação: Índice aplicado para o terreno da matrícula 27.142, o qual quando avaliado separadamente, encontra-se encravado, ou seja, sem acesso pela rodovia.

8.1.1.4 Negociação: Índice aplicado em razão das amostras utilizadas como parâmetro de cálculo possuírem negociação de mercado. De acordo com o item 8.2.1.3.5 da NBR 14.653 – Avaliação de Bens, tem-se:

8.2.1.3.5 Os dados de oferta são indicações importantes do valor de mercado. Entretanto, devem-se considerar superestimativas que em geral acompanham esses preços e, sempre que possível, quantificá-las pelo confronto com dados de transações.

## 8.2 Método Comparativo de Dados de Mercado para Maquinário

### 8.2.1 Fatores de Homogeneização

8.2.1.1 Estado: Estado em que se encontra os bens quando comparado com as amostragens. Impossibilidade de atestar o funcionamento das máquinas e equipamentos. Índice variável.

8.2.1.2 Negociação: Mesmo índice explicado no item 8.1.1.3.

## 8.1 Método da Benfeitoria

Para a construção existente no local, utilizou-se o método de Quantificação de Custo, o qual identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.





## 8.2 Método Evolutivo

Neste método a composição do valor do bem avaliado é obtida através da conjugação de métodos, ou seja, trata-se da somatória dos valores do terreno e das benfeitorias.

Para obtenção do valor do bem tem-se:

$$VF = VT + VB + VM$$

VF = Valor Final dos bens

VT = valor do Terreno

VB = Valor das Benfeitorias

VM = Valor Maquinário

## 9 RESULTADO DA AVALIAÇÃO

### 9.1 VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL CONSIDERANDO AS 3 MATRÍCULAS EM CONJUNTO

**R\$ 14.604.531,88 (quatorze milhões, seiscentos e quatro mil, quinhentos e trinta e um reais e oitenta e oito centavos).**

### 9.2 VALOR DE MERCADO DA MATRÍCULA 23.681

**R\$ 7.017.563,90 (sete milhões, dezessete mil, quinhentos e sessenta e três reais e noventa centavos).**

#### 9.2.1 Valor de mercado do terreno

R\$ 4.436.893,16 (quatro milhões, quatrocentos e trinta e seis mil, oitocentos e noventa e três reais e dezesseis centavos).

#### 9.2.2 Valor de mercado da benfeitoria 02

R\$ 215.935,67 (duzentos e quinze mil, novecentos e trinta e cinco reais e sessenta e sete centavos).





9.2.3 Valor de mercado da benfeitoria 03

R\$ 1.984.183,21 (um milhão, novecentos e oitenta e quatro mil, cento e oitenta e três reais e vinte e um centavos).

9.2.4 Valor de mercado da benfeitoria 05

R\$ 179.225,99 (cento e setenta e nove mil, duzentos e vinte e cinco reais e noventa e nove centavos).

9.2.5 Valor de mercado da benfeitoria 07

R\$ 194.385,08 (Cento e noventa e quatro mil, trezentos e oitenta e cinco reais e oito centavos).

9.2.6 Valor de mercado da benfeitoria 08

R\$ 6.940,79 (Seis mil, novecentos e quarenta reais e setenta e nove centavos).

9.2.7 Valor de mercado dos maquinários:

R\$ 594.405,00 (Quinhentos e noventa e quatro mil, quatrocentos e cinco reais).

**9.3 VALOR DE MERCADO DA MATRÍCULA 27.142**

**R\$ 4.408.472,56 (quatro milhões, quatrocentos e oito mil, quatrocentos e setenta e dois reais e cinquenta e seis centavos).**

9.3.1 Valor de mercado do terreno

R\$ 3.354.461,36 (três milhões, trezentos e cinquenta e quatro mil, quatrocentos e sessenta e um reais e trinta e seis centavos).

9.3.2 Valor de mercado da benfeitoria 04

R\$ 746.986,62 (setecentos e quarenta e seis mil, novecentos e oitenta e seis reais e sessenta e dois centavos).





9.3.3 Valor de mercado da benfeitoria 06

R\$ 277.631,58 (duzentos e setenta e sete mil, seiscentos e trinta e um reais e cinquenta e oito centavos).

9.3.4 Valor de mercado da benfeitoria Caixa D'água

R\$ 29.393,00 (Vinte e nove mil, trezentos e noventa e três reais).

9.3.5 Valor de mercado dos maquinários:

R\$ 178.056,00 (Cento e setenta e oito mil, cinquenta e seis reais).

**9.4 VALOR DE MERCADO DA MATRÍCULA 29.535**

**R\$ 2.998.357,43 (dois milhões, novecentos e noventa e oito mil, trezentos e cinquenta e sete reais e quarenta e três centavos).**

9.4.1 Valor de mercado do terreno

R\$ 1.865.853,05 (um milhão, oitocentos e sessenta e cinco mil, oitocentos e cinquenta e três reais e cinco centavos).

9.4.2 Valor de mercado da benfeitoria 01

R\$ 1.132.504,38 (um milhão, cento e trinta e dois mil, quinhentos e quatro reais e trinta e oito centavos).

**9.5 VALOR ARREDONDADO FINAL DAS 3 MATRÍCULAS EM CONJUNTO**

**R\$ 14.600.000,00 (quatorze milhões, e seiscentos mil).**

**9.6 VALOR ARREDONDADO FINAL MATRÍCULA 23.681**

**R\$ 7.000.000,00 (sete milhões de reais).**





**9.7 VALOR ARREDONDADO FINAL MATRÍCULA 27.142**

**R\$ 4.400.000,00 (quatro milhões e quatrocentos mil reais).**

**9.8 VALOR ARREDONDADO FINAL MATRÍCULA 29.535**

**R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais).**

**10 ENCERRAMENTO**

Encerrando os trabalhos, foi redigido este Laudo de Avaliação que se compõe de 23 (vinte e três) folhas escritas só de um lado.

Curitiba, 05 de novembro de 2021.

---

Helcio Kronberg





# ANEXO

## PESQUISA DE MERCADO







## Cotação 01

---

**IMÓVEL:** Terreno

**LOCALIZAÇÃO:** Rua Hélio Germano Eickhoff, Jardim Sta Rosa, 315 | Jardim Sta Rosa | Campo Mourão - Paraná

**VALOR:** R\$ 63.000,00

**ÁREA:** 227,90m<sup>2</sup>

**R\$/m<sup>2</sup>:** R\$ 276,44

**DESCRIÇÃO:** Terreno com 227,90 m<sup>2</sup>, sendo 10x22,93 - Jardim Sta Rosa

**Link:** <https://www.tapowik.com.br/propriedade.php?id=TTE0049>



KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





## Cotação 02

---

**IMÓVEL:** Terreno

**LOCALIZAÇÃO:** Rua Rodolpho Elias Bueno lote 24, lote 24 | Novo Centro | Campo Mourão - Paraná

**VALOR:** R\$ 140.000,00

**ÁREA:** 262m<sup>2</sup>

**R\$/m<sup>2</sup>:** R\$ 534,35

**DESCRIÇÃO:** Lote 24 quadra 09

**Link:** <https://www.tapowik.com.br/propriedade.php?id=TTE0040>



KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





## Cotação 03

---

**IMÓVEL:** Terreno

**LOCALIZAÇÃO:** Jardim Araucária, Campo Mourão - PR

**VALOR:** R\$ 230.000,00

**ÁREA:** 640,00m<sup>2</sup>

**R\$/m<sup>2</sup>:** R\$ 359,38

**DESCRIÇÃO:** 640 m<sup>2</sup> - Sendo 20 m de frente x 32 de comprimento. Excelente Localização  
Ótima Topografia - Plano - Não necessita aterro.

**Link:** <https://pr.mgmoveis.com.br/venda-pr-campo-mourao-terreno-jd-araucaria-campo-mourao-pr-87853173>





## Cotação 04

---

**IMÓVEL:** Terreno

**LOCALIZAÇÃO:** Rua das sibipirunas

**VALOR:** R\$ 130.000,00

**ÁREA:** 200m<sup>2</sup>

**R\$/m<sup>2</sup>:** R\$ 650

**DESCRIÇÃO:** Água. Energia elétrica. Esgoto. Pavimentação

**Link:** <https://www.inovarimobiliaria.com.br/imovel/terreno-de-200-m-jardim-araucaria-campo-mourao-a-venda-por-130000/TE0038-FAKU?from=sale>



KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





## Cotação 05

---

**IMÓVEL:** Terreno

**LOCALIZAÇÃO:** Rua dos Alamos, 722,

**VALOR:** R\$ 250.000,00

**ÁREA:** 560m<sup>2</sup>

**R\$/m<sup>2</sup>:** R\$ 446,43

**DESCRIÇÃO:** Jardim Araucária localizado na Rua dos Alamos, 722, já feito muro de arrimo. Com 560 metros. 14 X 40 metros<sup>2</sup>.

**Link:** <https://www.inovarimobiliaria.com.br/imovel/venda/TE0055-FAKU?from=sale>



KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





# ANEXO

## GOOGLE EARTH PRO

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



## Google Earth – Imóvel em estudo x cotações



KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





# ANEXO

## MEMÓRIA DE CÁLCULO TERRENO

### CONJUNTO DAS 3 MATRÍCULAS

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





**Helcio Kronberg**

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**1) Ident:** Terreno com 3 mat.

**Tipo:** Laudo completo

**Solicitante:** .

**Lograd.:** PR 487

**Nº:** -

**Complemento:** -

**Bairro:** -

**Cidade:** Campo Mourão

**Estado:** Paraná

**2) HOMOGENEIZAÇÃO DOS FATORES:**

**Sendo:  $V.Hom.(i) = V.Unt.(i) \times F1 \times F2 \times \dots \times F(k)$**

Am	V.Ofert.(R\$)	A.Equiv.(m2)	V.Unt.(R\$/m2)	F1	F2	F3	V.Hom.(R\$/m2)
1	63.000,00	227,90	276,44	1,05	0,52	0,90	135,84
2	140.000,00	262,00	534,35	0,95	0,53	0,90	242,14
3	230.000,00	640,00	359,38	0,90	0,59	0,90	171,75
4	130.000,00	200,00	650,00	0,90	0,51	0,90	268,51
5	250.000,00	560,00	446,43	0,90	0,58	0,90	209,73

**F1:**

**F2:**

**F3:**



Helcio Kronberg

2/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**3) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:**

Número de amostras (Ud):	5
Grau de liberdade (Ud):	4
Menor valor homogeneizado (R\$/m2):	135,84
Maior valor homogeneizado (R\$/m2):	268,51
Somatório dos valores homogeneizados (R\$/m2):	1.027,97
Amplitude total (R\$/m2):	132,67
Número de intervalos de classe (Ud):	4
Amplitude de classe (R\$/m2):	33,17
Média aritmética (R\$/m2):	205,59
Mediana (R\$/m2):	209,73
Desvio médio (R\$/m2):	41,441385
Desvio padrão (R\$/m2):	53,204954
Variância (R\$/m2) ^ 2:	2.830,767102

**Onde:**

**a) Grau de liberdade = N - 1:**

Sendo:

N = Número de amostras.

**b) Somatório dos valores homogeneizados = V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n)**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados.

**c) Amplitude total = Maior valor homogeneizado - Menor valor homogeneizado**

**d) Número de intervalos de classe =  $1 + 3,3219 \times \log(N)$**

Sendo:

N = Número de Amostras.

**e) Amplitude de classe =  $At / Ni$**

Sendo:

At = Amplitude total;

Ni = Número de intervalos de classe.

**f) Média Aritmética =  $( V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) ) / N$**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de Amostras.



Helcio Kronberg

3/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**g) Desvio Médio = ( | V(1) - M | + | V(2) - M | + | V(3) - M | + ..... + | V(n) - M | ) / N**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

M = Média Aritmética;

N = Número de amostras.

**h) Desvio padrão = { [ ( V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ..... + V(n)<sup>2</sup> ) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) )<sup>2</sup> / N ] / (N-1) }<sup>1/2</sup>**

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras.

**i) Variância = [ ( V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ..... + V(n)<sup>2</sup> ) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) )<sup>2</sup> / N ] / (N-1)**

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras;

**4) SANEAMENTO DAS AMOSTRAS ( "CRITÉRIO DE CHAUVENET" ):**

Testa os extremos do grupo de amostras eliminando os dados discrepantes (outlier).

**D/S Crítico ( Tabela de "CHAUVENET" ) = 1,65**

**4.1) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS REDUZIDO:**

**D/S calc. = ( Média - Menor Valor ) / Desvio Padrão**

D/S calc. para o MENOR valor = 1,3110

**4.2) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS ELEVADO:**

**D/S calc. = ( Maior Valor - Média ) / Desvio Padrão**

D/S calc. para o MAIOR valor = 1,1826

**4.3) CONCLUSÃO:**

**\* TODAS AS AMOSTRAS SÃO VÁLIDAS (D/S Menor <= D/S Crítico e D/S Maior <= D/S Crítico) \***

**5) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:**

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

**Coeficiente de Variação (%) = ( Desvio Padrão / Média ) x 100**

CV = Coeficiente de Variação ( % ) = 25,88



Helcio Kronberg

4/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**6) INTERVALO DE CONFIANÇA:**

$$\text{Limite Inferior ( Li )} = \text{Média} - ( \text{TC} \times \text{Desvio Padrão} ) / ( \text{N}^\circ \text{ de Amostras} ) ^ { 0,50}$$

$$\text{Limite Superior ( Ls )} = \text{Média} + ( \text{TC} \times \text{Desvio Padrão} ) / ( \text{N}^\circ \text{ de Amostras} ) ^ { 0,50}$$

Adotado a distribuição " t " de Student, onde:

$$\text{Nível de confiança ( \% )} = 80$$

$$\text{TC ( Tabela de Student ) ( ud )} = 1,533$$

$$\text{Limite inferior unitário ( Li ) ( R\$/m}^2 \text{ )} = 169,12$$

$$\text{Estimativa de tendência central ( R\$/m}^2 \text{ )} = 205,59$$

$$\text{Ls = Limite superior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 242,07$$

$$\text{Amplitude do intervalo de confiança em torno da Est. de tendência central ( \% )} = 17,74$$

$$\text{Amplit. interv. de conf. de 80\% em torno da estimativa de tendência central ( \% )} = 17,74$$

$$\text{Grau de fundamentação ( NBR 14653 / 2011 ) ( ud )} = 0$$

$$\text{Grau de precisão ( NBR 14653 / 2011 ) ( ud )} = 0$$

**7) CAMPO DE ARBÍTRIO:**

$$\text{LAI = Limite de arbítrio inferior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 174,76$$

$$\text{Estimativa de tendência central ( R\$/m}^2 \text{ )} = 205,59$$

$$\text{LAs = Limite de arbítrio superior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 236,43$$

**8) CONCLUSÃO FINAL:**

Considerando as análises feitas, conclui-se que o valor total do imóvel, objeto deste laudo, na data atual, é:

$$\text{Valor Total ( R\$ )} = \text{Valor Arbitrado ( R\$/m}^2 \text{ )} \times \text{Área Equiv. do Imóvel Avaliando ( m}^2 \text{ )}$$

Sendo:

$$\text{Área equivalente do imóvel avaliando ( m}^2 \text{ )} = 44.092,05$$

$$\text{Valor unitário arbitrado ( R\$/m}^2 \text{ )} = 205,59$$

$$\text{VALOR TOTAL ( R\$ )} = 9.064.884,56$$

nove milhões, sessenta e quatro mil, oitocentos e oitenta e quatro reais e cinquenta e seis centavos

**9) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

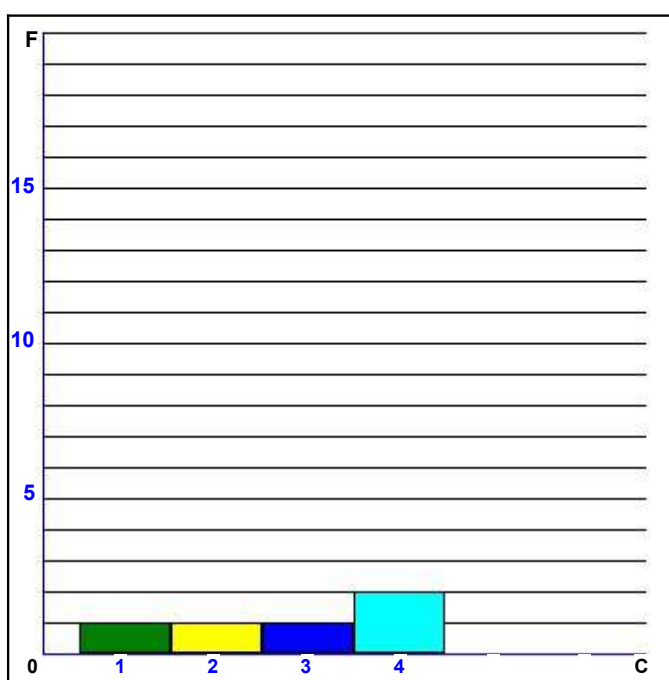


Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**9) GRÁFICOS:**

**A) HISTOGRAMA - ( N° de Classes ( c ) x Freqüência ( F ) )**



Classe	INTERVALO		Freq.
	De: _____	Até _____	
1	135,84	169,01	1
2	169,01	202,18	1
3	202,18	235,35	1
4	235,35	268,51	2

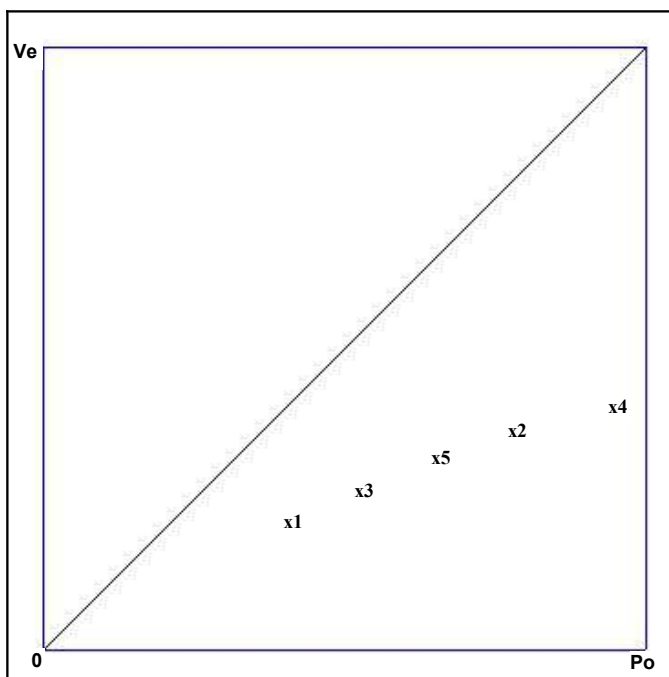


Helcio Kronberg

6/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**B) Preços Observados (Po) x Valores Estimados (Ve) - R\$/m2**



Am	Po(R\$/m2)	Ve(R\$/m2)	Var.
1 -	276,44	135,84	0,49
2 -	534,35	242,14	0,45
3 -	359,38	171,75	0,48
4 -	650,00	268,51	0,41
5 -	446,43	209,73	0,47

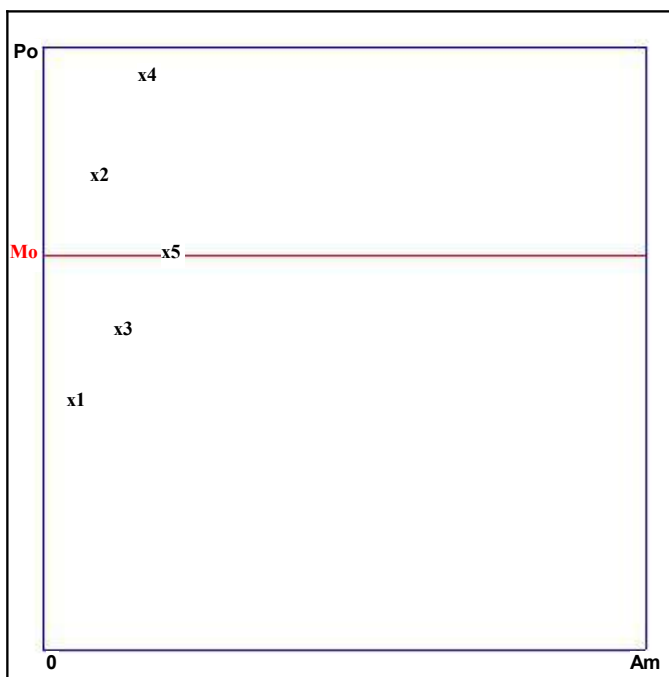


Helcio Kronberg

7/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**C) Dispersão dos Preços Observados em Relação a Média**



**Mo = Valor Médio (R\$/m2) = 453,32**

**Po = Preços observados.**

**Do = Dispersão em relação a média.**

**Am Po(R\$/m2) Do(R\$/m2) Do(%)**

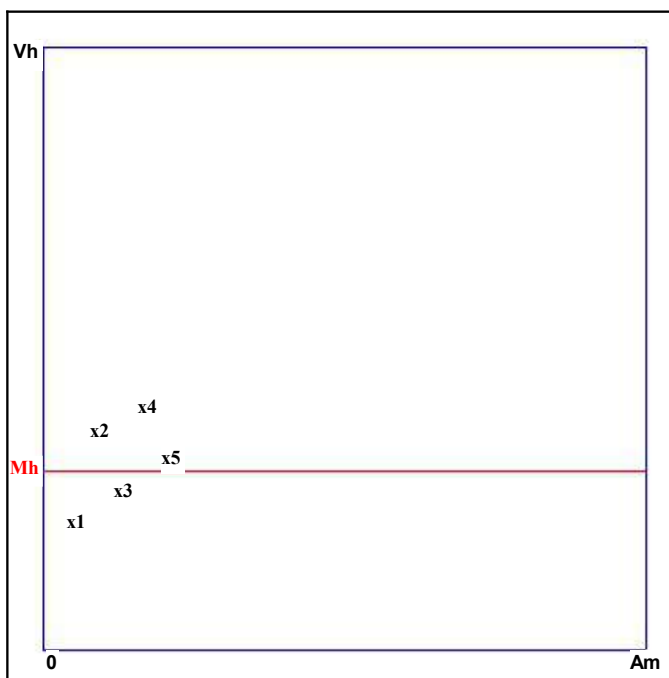
1 -	276,44	176,881	39,02
2 -	534,35	81,033	17,88
3 -	359,38	93,943	20,72
4 -	650,00	196,682	43,39
5 -	446,43	6,890	1,52



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**D) Dispersão dos Valores Homogeneizados em Relação a Média**



**Mh = Valor Médio (R\$/m2) = 205,59**

Vh = Valores Homogeneizados.

Dh = Dispersão em relação a média.

Am	Vh(R\$/m2)	Dh(R\$/m2)	Dh(%)
1 -	135,84	69,754	33,93
2 -	242,14	36,546	17,78
3 -	171,75	33,850	16,46
4 -	268,51	62,920	30,60
5 -	209,73	4,137	2,01

Data: / / \_\_\_\_\_







**ANEXO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO TERRENO**  
**MATRÍCULA 23.681**

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



**Helcio Kronberg**

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**1) Ident:** Terreno mat. 23.681

**Tipo:** Laudo completo

**Solicitante:** .

**Lograd.:** PR 487

**Nº:** -

**Complemento:** -

**Bairro:** -

**Cidade:** Campo Mourão

**Estado:** Paraná

**2) HOMOGENEIZAÇÃO DOS FATORES:**

**Sendo:  $V.Hom.(i) = V.Unt.(i) \times F1 \times F2 \times \dots \times F(k)$**

Am	V.Ofert.(R\$)	A.Equiv.(m2)	V.Unt.(R\$/m2)	F1	F2	F3	V.Hom.(R\$/m2)
1	63.000,00	227,90	276,44	1,05	0,57	0,90	148,90
2	140.000,00	262,00	534,35	0,95	0,58	0,90	264,98
3	230.000,00	640,00	359,38	0,90	0,65	0,90	189,21
4	130.000,00	200,00	650,00	0,90	0,56	0,90	294,84
5	250.000,00	560,00	446,43	0,90	0,64	0,90	231,43

**F1:**

**F2:**

**F3:**



Helcio Kronberg

2/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**3) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:**

Número de amostras (Ud):	5
Grau de liberdade (Ud):	4
Menor valor homogeneizado (R\$/m2):	148,90
Maior valor homogeneizado (R\$/m2):	294,84
Somatório dos valores homogeneizados (R\$/m2):	1.129,37
Amplitude total (R\$/m2):	145,94
Número de intervalos de classe (Ud):	4
Amplitude de classe (R\$/m2):	36,48
Média aritmética (R\$/m2):	225,87
Mediana (R\$/m2):	231,43
Desvio médio (R\$/m2):	45,453230
Desvio padrão (R\$/m2):	58,278547
Variância (R\$/m2) ^ 2:	3.396,389088

**Onde:**

**a) Grau de liberdade = N - 1:**

Sendo:

N = Número de amostras.

**b) Somatório dos valores homogeneizados = V(1) + V(2) + V(3) +.....+ V(n)**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados.

**c) Amplitude total = Maior valor homogeneizado - Menor valor homogeneizado**

**d) Número de intervalos de classe = 1 + 3,3219 x log (N)**

Sendo:

N = Número de Amostras.

**e) Amplitude de classe = At / Ni**

Sendo:

At = Amplitude total;

Ni = Número de intervalos de classe.

**f) Média Aritmética = ( V(1) + V(2) + V(3) +.....+ V(n) ) / N**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de Amostras.



Helcio Kronberg

3/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**g) Desvio Médio = ( | V(1) - M | + | V(2) - M | + | V(3) - M | + ..... + | V(n) - M | ) / N**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

M = Média Aritmética;

N = Número de amostras.

**h) Desvio padrão = { [ ( V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ..... + V(n)<sup>2</sup> ) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) )<sup>2</sup> / N ] / (N-1) }<sup>1/2</sup>**

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras.

**i) Variância = [ ( V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ..... + V(n)<sup>2</sup> ) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) )<sup>2</sup> / N ] / (N-1)**

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras;

---

**4) SANEAMENTO DAS AMOSTRAS ( "CRITÉRIO DE CHAUVENET" ):**

Testa os extremos do grupo de amostras eliminando os dados discrepantes (outlier).

**D/S Crítico ( Tabela de "CHAUVENET" ) = 1,65**

**4.1) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS REDUZIDO:**

**D/S calc. = ( Média - Menor Valor ) / Desvio Padrão**

D/S calc. para o MENOR valor = 1,3207

**4.2) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS ELEVADO:**

**D/S calc. = ( Maior Valor - Média ) / Desvio Padrão**

D/S calc. para o MAIOR valor = 1,1834

**4.3) CONCLUSÃO:**

**\* TODAS AS AMOSTRAS SÃO VÁLIDAS (D/S Menor <= D/S Crítico e D/S Maior <= D/S Crítico) \***

---

**5) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:**

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

**Coeficiente de Variação (%) = ( Desvio Padrão / Média ) x 100**

CV = Coeficiente de Variação ( % ) = 25,80



Helcio Kronberg

4/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**6) INTERVALO DE CONFIANÇA:**

$$\text{Limite Inferior ( Li )} = \text{Média} - ( \text{TC} \times \text{Desvio Padrão} ) / ( \text{N}^\circ \text{ de Amostras} ) ^ { 0,50}$$

$$\text{Limite Superior ( Ls )} = \text{Média} + ( \text{TC} \times \text{Desvio Padrão} ) / ( \text{N}^\circ \text{ de Amostras} ) ^ { 0,50}$$

Adotado a distribuição " t " de Student, onde:

$$\text{Nível de confiança ( \% )} = 80$$

$$\text{TC ( Tabela de Student ) ( ud )} = 1,533$$

$$\text{Limite inferior unitário ( Li ) ( R\$/m2 )} = 185,92$$

$$\text{Estimativa de tendência central ( R\$/m2 )} = 225,87$$

$$\text{Ls = Limite superior unitário ( R\$/m2 )} = 265,83$$

$$\text{Amplitude do intervalo de confiança em torno da Est. de tendência central ( \% )} = 17,69$$

$$\text{Amplit. interv. de conf. de 80\% em torno da estimativa de tendência central ( \% )} = 17,69$$

$$\text{Grau de fundamentação ( NBR 14653 / 2011 ) ( ud )} = 0$$

$$\text{Grau de precisão ( NBR 14653 / 2011 ) ( ud )} = 0$$

**7) CAMPO DE ARBÍTRIO:**

$$\text{LAI = Limite de arbítrio inferior unitário ( R\$/m2 )} = 191,99$$

$$\text{Estimativa de tendência central ( R\$/m2 )} = 225,87$$

$$\text{LAs = Limite de arbítrio superior unitário ( R\$/m2 )} = 259,75$$

**8) CONCLUSÃO FINAL:**

Considerando as análises feitas, conclui-se que o valor total do imóvel, objeto deste laudo, na data atual, é:

$$\text{Valor Total ( R\$ )} = \text{Valor Arbitrado ( R\$/m2 )} \times \text{Área Equiv. do Imóvel Avaliando ( m2 )}$$

Sendo:

$$\text{Área equivalente do imóvel avaliando ( m2 )} = 19.643,57$$

$$\text{Valor unitário arbitrado ( R\$/m2 )} = 225,87$$

$$\text{VALOR TOTAL ( R\$ )} = 4.436.893,16$$

quatro milhões, quatrocentos e trinta e seis mil, oitocentos e noventa e três reais e dezesseis centavos

**9) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

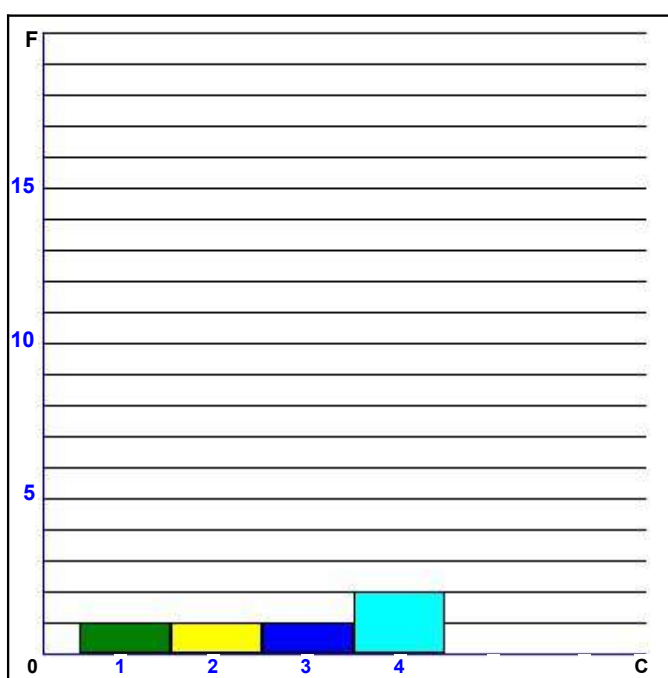


Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**9) GRÁFICOS:**

**A) HISTOGRAMA - ( N° de Classes ( c ) x Frequência ( F ) )**



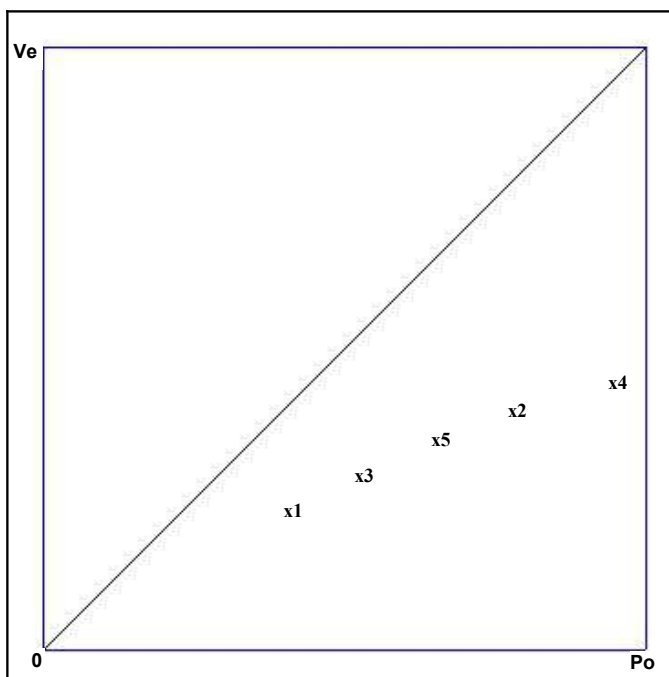
Classe	INTERVALO		Freq.
	De:	Até	
1	148,90	185,39	1
2	185,39	221,87	1
3	221,87	258,36	1
4	258,36	294,84	2



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**B) Preços Observados (Po) x Valores Estimados (Ve) - R\$/m2**



Am	Po(R\$/m2)	Ve(R\$/m2)	Var.
1 -	276,44	148,90	0,54
2 -	534,35	264,98	0,50
3 -	359,38	189,21	0,53
4 -	650,00	294,84	0,45
5 -	446,43	231,43	0,52

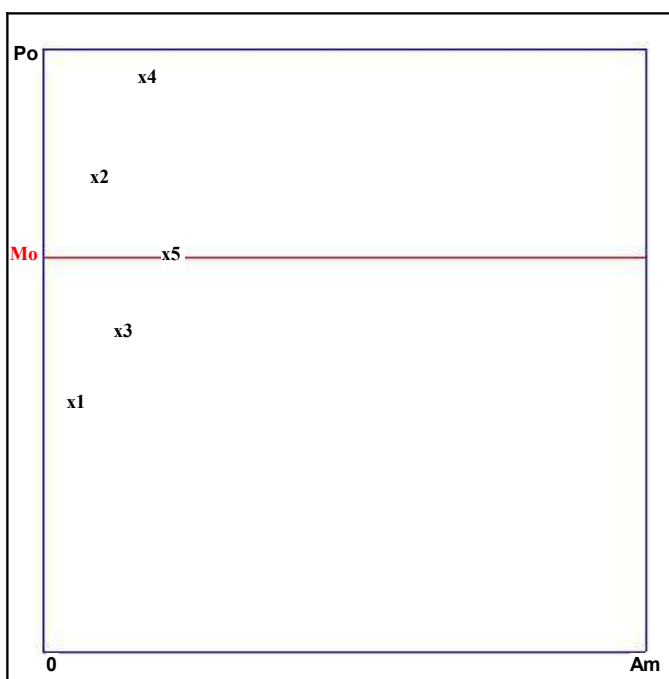


Helcio Kronberg

7/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**C) Dispersão dos Preços Observados em Relação a Média**



**Mo = Valor Médio (R\$/m<sup>2</sup>) = 453,32**

**Po = Preços observados.**

**Do = Dispersão em relação a média.**

**Am Po(R\$/m<sup>2</sup>) Do(R\$/m<sup>2</sup>) Do(%)**

1 -	276,44	176,881	39,02
2 -	534,35	81,033	17,88
3 -	359,38	93,943	20,72
4 -	650,00	196,682	43,39
5 -	446,43	6,890	1,52

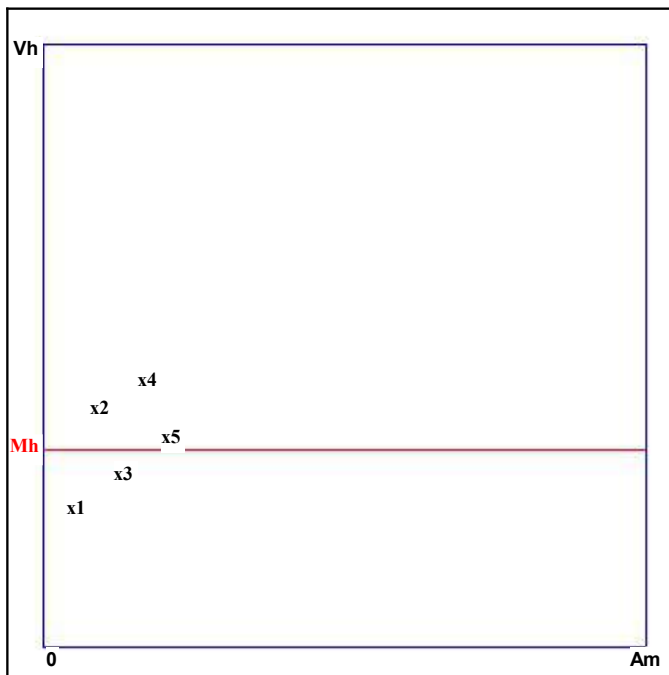




Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**D) Dispersão dos Valores Homogeneizados em Relação a Média**



**Mh = Valor Médio (R\$/m2) = 225,87**

Vh = Valores Homogeneizados.

Dh = Dispersão em relação a média.

Am	Vh(R\$/m2)	Dh(R\$/m2)	Dh(%)
1 -	148,90	76,971	34,08
2 -	264,98	39,111	17,32
3 -	189,21	36,662	16,23
4 -	294,84	68,967	30,53
5 -	231,43	5,555	2,46

Data: / / \_\_\_\_\_





# ANEXO

## MEMÓRIA DE CÁLCULO TERRENO

### MATRÍCULA 27.142

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



**Helcio Kronberg**

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**1) Ident:** Terreno mat. 27.142

**Tipo:** Laudo completo

**Solicitante:** .

**Lograd.:** PR 487

**Nº:** -

**Complemento:** -

**Bairro:** -

**Cidade:** Campo Mourão

**Estado:** Paraná

**2) HOMOGENEIZAÇÃO DOS FATORES:**

**Sendo:  $V.Hom.(i) = V.Unt.(i) \times F1 \times F2 \times \dots \times F(k)$**

Am	V.Ofert.(R\$)	A.Equiv.(m2)	V.Unt.(R\$/m2)	F1	F2	F3	F4	V.Hom.(R\$/m2)
1	63.000,00	227,90	276,44	1,05	0,58	0,90	0,85	128,79
2	140.000,00	262,00	534,35	0,95	0,59	0,90	0,85	229,12
3	230.000,00	640,00	359,38	0,90	0,66	0,90	0,85	163,30
4	130.000,00	200,00	650,00	0,90	0,57	0,90	0,85	255,09
5	250.000,00	560,00	446,43	0,90	0,65	0,90	0,85	199,79

**F1:**

**F2:**

**F3:**

**F4:**



Helcio Kronberg

2/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**3) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:**

Número de amostras (Ud):	5
Grau de liberdade (Ud):	4
Menor valor homogeneizado (R\$/m2):	128,79
Maior valor homogeneizado (R\$/m2):	255,09
Somatório dos valores homogeneizados (R\$/m2):	976,09
Amplitude total (R\$/m2):	126,30
Número de intervalos de classe (Ud):	4
Amplitude de classe (R\$/m2):	31,58
Média aritmética (R\$/m2):	195,22
Mediana (R\$/m2):	199,79
Desvio médio (R\$/m2):	39,337668
Desvio padrão (R\$/m2):	50,463643
Variância (R\$/m2) ^ 2:	2.546,579223

**Onde:**

**a) Grau de liberdade = N - 1:**

Sendo:

N = Número de amostras.

**b) Somatório dos valores homogeneizados = V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n)**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados.

**c) Amplitude total = Maior valor homogeneizado - Menor valor homogeneizado**

**d) Número de intervalos de classe =  $1 + 3,3219 \times \log(N)$**

Sendo:

N = Número de Amostras.

**e) Amplitude de classe =  $At / Ni$**

Sendo:

At = Amplitude total;

Ni = Número de intervalos de classe.

**f) Média Aritmética =  $( V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) ) / N$**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de Amostras.



Helcio Kronberg

3/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**g) Desvio Médio = ( | V(1) - M | + | V(2) - M | + | V(3) - M | + ..... + | V(n) - M | ) / N**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

M = Média Aritmética;

N = Número de amostras.

**h) Desvio padrão = { [ ( V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ..... + V(n)<sup>2</sup> ) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) )<sup>2</sup> / N ] / (N-1) }<sup>1/2</sup>**

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras.

**i) Variância = [ ( V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ..... + V(n)<sup>2</sup> ) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) )<sup>2</sup> / N ] / (N-1)**

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras;

---

**4) SANEAMENTO DAS AMOSTRAS ( "CRITÉRIO DE CHAUVENET" ):**

Testa os extremos do grupo de amostras eliminando os dados discrepantes (outlier).

**D/S Crítico ( Tabela de "CHAUVENET" ) = 1,65**

**4.1) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS REDUZIDO:**

**D/S calc. = ( Média - Menor Valor ) / Desvio Padrão**

D/S calc. para o MENOR valor = 1,3164

**4.2) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS ELEVADO:**

**D/S calc. = ( Maior Valor - Média ) / Desvio Padrão**

D/S calc. para o MAIOR valor = 1,1864

**4.3) CONCLUSÃO:**

**\* TODAS AS AMOSTRAS SÃO VÁLIDAS (D/S Menor <= D/S Crítico e D/S Maior <= D/S Crítico) \***

---

**5) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:**

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

**Coeficiente de Variação (%) = ( Desvio Padrão / Média ) x 100**

CV = Coeficiente de Variação ( % ) = 25,85



Helcio Kronberg

4/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**6) INTERVALO DE CONFIANÇA:**

$$\text{Limite Inferior ( Li )} = \text{Média} - ( \text{TC} \times \text{Desvio Padrão} ) / ( \text{N}^\circ \text{ de Amostras} ) ^ { 0,50}$$

$$\text{Limite Superior ( Ls )} = \text{Média} + ( \text{TC} \times \text{Desvio Padrão} ) / ( \text{N}^\circ \text{ de Amostras} ) ^ { 0,50}$$

Adotado a distribuição " t " de Student, onde:

$$\text{Nível de confiança ( \% )} = 80$$

$$\text{TC ( Tabela de Student ) ( ud )} = 1,533$$

$$\text{Limite inferior unitário ( Li ) ( R\$/m}^2 \text{ )} = 160,62$$

$$\text{Estimativa de tendência central ( R\$/m}^2 \text{ )} = 195,22$$

$$\text{Ls = Limite superior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 229,81$$

$$\text{Amplitude do intervalo de confiança em torno da Est. de tendência central ( \% )} = 17,72$$

$$\text{Amplit. interv. de conf. de 80\% em torno da estimativa de tendência central ( \% )} = 17,72$$

$$\text{Grau de fundamentação ( NBR 14653 / 2011 ) ( ud )} = 0$$

$$\text{Grau de precisão ( NBR 14653 / 2011 ) ( ud )} = 0$$

**7) CAMPO DE ARBÍTRIO:**

$$\text{LAI = Limite de arbítrio inferior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 165,94$$

$$\text{Estimativa de tendência central ( R\$/m}^2 \text{ )} = 195,22$$

$$\text{LAs = Limite de arbítrio superior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 224,50$$

**8) CONCLUSÃO FINAL:**

Considerando as análises feitas, conclui-se que o valor total do imóvel, objeto deste laudo, na data atual, é:

$$\text{Valor Total ( R\$ )} = \text{Valor Arbitrado ( R\$/m}^2 \text{ )} \times \text{Área Equiv. do Imóvel Avaliando ( m}^2 \text{ )}$$

Sendo:

$$\text{Área equivalente do imóvel avaliando ( m}^2 \text{ )} = 17.182,98$$

$$\text{Valor unitário arbitrado ( R\$/m}^2 \text{ )} = 195,22$$

$$\text{VALOR TOTAL ( R\$ )} = 3.354.461,36$$

três milhões, trezentos e cinquenta e quatro mil, quatrocentos e sessenta e um reais e trinta e seis centavos

**9) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

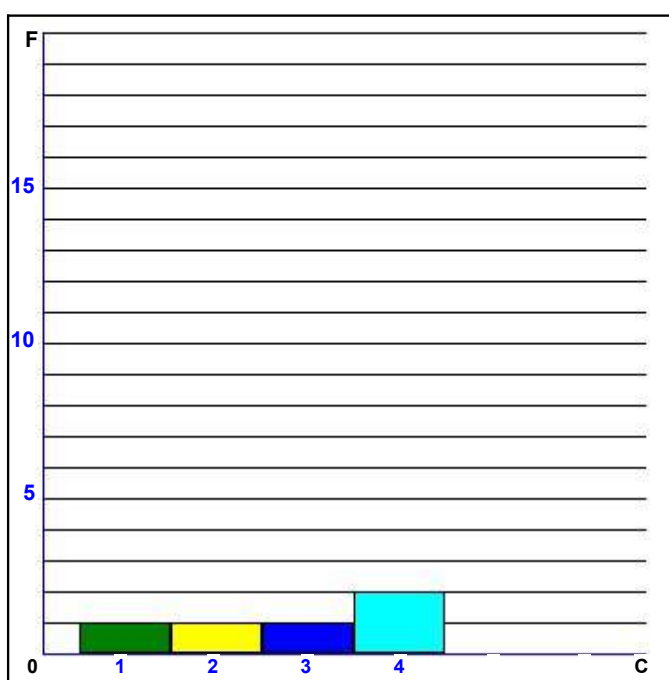


Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**9) GRÁFICOS:**

**A) HISTOGRAMA - ( N° de Classes ( c ) x Frequência ( F ) )**



INTERVALO			
Classe	De: _____	Até	Freq.
1	128,79	160,36	1
2	160,36	191,94	1
3	191,94	223,51	1
4	223,51	255,09	2

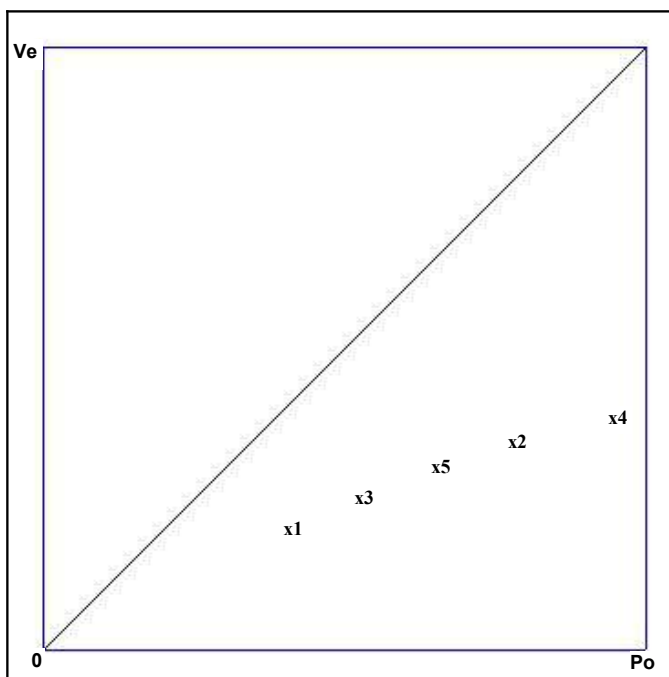


Helcio Kronberg

6/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**B) Preços Observados (Po) x Valores Estimados (Ve) - R\$/m2**



Am	Po(R\$/m2)	Ve(R\$/m2)	Var.
1 -	276,44	128,79	0,47
2 -	534,35	229,12	0,43
3 -	359,38	163,30	0,45
4 -	650,00	255,09	0,39
5 -	446,43	199,79	0,45



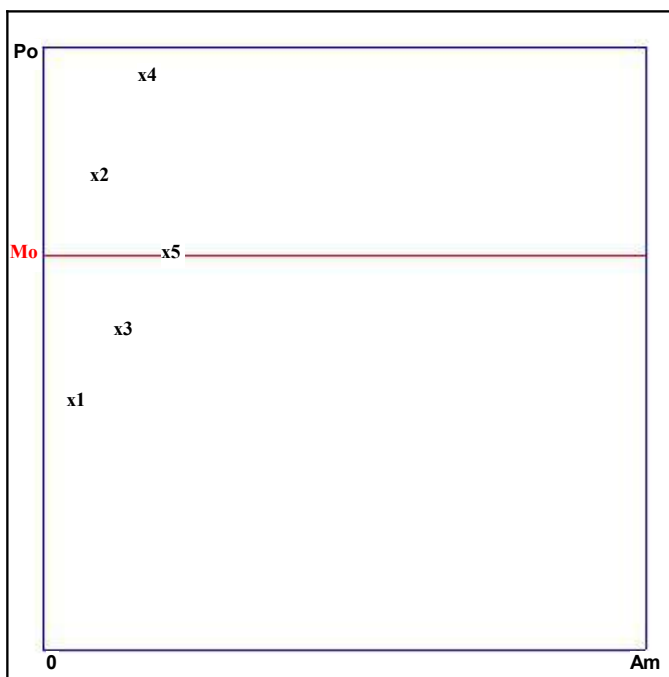


Helcio Kronberg

7/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**C) Dispersão dos Preços Observados em Relação a Média**



**Mo = Valor Médio (R\$/m2) = 453,32**

**Po = Preços observados.**

**Do = Dispersão em relação a média.**

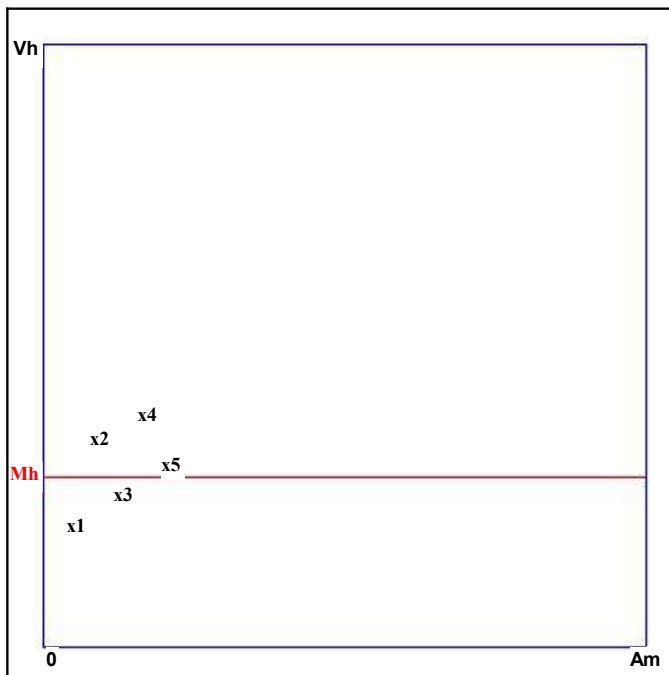
<b>Am</b>	<b>Po(R\$/m2)</b>	<b>Do(R\$/m2)</b>	<b>Do(%)</b>
1 -	276,44	176,881	39,02
2 -	534,35	81,033	17,88
3 -	359,38	93,943	20,72
4 -	650,00	196,682	43,39
5 -	446,43	6,890	1,52



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**D) Dispersão dos Valores Homogeneizados em Relação a Média**



**Mh = Valor Médio (R\$/m2) = 195,22**

Vh = Valores Homogeneizados.

Dh = Dispersão em relação a média.

Am	Vh(R\$/m2)	Dh(R\$/m2)	Dh(%)
1 -	128,79	66,430	34,03
2 -	229,12	33,903	17,37
3 -	163,30	31,914	16,35
4 -	255,09	59,871	30,67
5 -	199,79	4,570	2,34

Data: / / \_\_\_\_\_





**ANEXO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO TERRENO**  
**MATRÍCULA 29.535**

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



**Helcio Kronberg**

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**1) Ident:** Terreno mat. 29.535

**Tipo:** Laudo completo

**Solicitante:** .

**Lograd.:** PR 487

**Nº:** -

**Complemento:** -

**Bairro:** -

**Cidade:** Campo Mourão

**Estado:** Paraná

**2) HOMOGENEIZAÇÃO DOS FATORES:**

**Sendo:  $V.Hom.(i) = V.Unt.(i) \times F1 \times F2 \times \dots \times F(k)$**

Am	V.Ofert.(R\$)	A.Equiv.(m2)	V.Unt.(R\$/m2)	F1	F2	F3	V.Hom.(R\$/m2)
1	63.000,00	227,90	276,44	1,05	0,65	0,90	169,80
2	140.000,00	262,00	534,35	0,95	0,66	0,90	301,53
3	230.000,00	640,00	359,38	0,90	0,74	0,90	215,41
4	130.000,00	200,00	650,00	0,90	0,64	0,90	336,96
5	250.000,00	560,00	446,43	0,90	0,72	0,90	260,36

**F1:**

**F2:**

**F3:**



Helcio Kronberg

2/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**3) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:**

Número de amostras (Ud):	5
Grau de liberdade (Ud):	4
Menor valor homogeneizado (R\$/m2):	169,80
Maior valor homogeneizado (R\$/m2):	336,96
Somatório dos valores homogeneizados (R\$/m2):	1.284,06
Amplitude total (R\$/m2):	167,16
Número de intervalos de classe (Ud):	4
Amplitude de classe (R\$/m2):	41,79
Média aritmética (R\$/m2):	256,81
Mediana (R\$/m2):	260,36
Desvio médio (R\$/m2):	51,365642
Desvio padrão (R\$/m2):	66,560822
Variância (R\$/m2) ^ 2:	4.430,343037

**Onde:**

**a) Grau de liberdade = N - 1:**

Sendo:

N = Número de amostras.

**b) Somatório dos valores homogeneizados = V(1) + V(2) + V(3) +.....+ V(n)**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados.

**c) Amplitude total = Maior valor homogeneizado - Menor valor homogeneizado**

**d) Número de intervalos de classe = 1 + 3,3219 x log (N)**

Sendo:

N = Número de Amostras.

**e) Amplitude de classe = At / Ni**

Sendo:

At = Amplitude total;

Ni = Número de intervalos de classe.

**f) Média Aritmética = ( V(1) + V(2) + V(3) +.....+ V(n) ) / N**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de Amostras.



Helcio Kronberg

3/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**g) Desvio Médio = ( | V(1) - M | + | V(2) - M | + | V(3) - M | + ..... + | V(n) - M | ) / N**

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

M = Média Aritmética;

N = Número de amostras.

**h) Desvio padrão = { [ ( V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ..... + V(n)<sup>2</sup> ) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) )<sup>2</sup> / N ] / (N-1) }<sup>1/2</sup>**

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras.

**i) Variância = [ ( V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ..... + V(n)<sup>2</sup> ) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ..... + V(n) )<sup>2</sup> / N ] / (N-1)**

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras;

---

**4) SANEAMENTO DAS AMOSTRAS ( "CRITÉRIO DE CHAUVENET" ):**

Testa os extremos do grupo de amostras eliminando os dados discrepantes (outlier).

**D/S Crítico ( Tabela de "CHAUVENET" ) = 1,65**

**4.1) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS REDUZIDO:**

**D/S calc. = ( Média - Menor Valor ) / Desvio Padrão**

D/S calc. para o MENOR valor = 1,3072

**4.2) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS ELEVADO:**

**D/S calc. = ( Maior Valor - Média ) / Desvio Padrão**

D/S calc. para o MAIOR valor = 1,2041

**4.3) CONCLUSÃO:**

**\* TODAS AS AMOSTRAS SÃO VÁLIDAS (D/S Menor <= D/S Crítico e D/S Maior <= D/S Crítico) \***

---

**5) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:**

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

**Coeficiente de Variação (%) = ( Desvio Padrão / Média ) x 100**

CV = Coeficiente de Variação ( % ) = 25,92



Helcio Kronberg

4/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**6) INTERVALO DE CONFIANÇA:**

$$\text{Limite Inferior ( Li )} = \text{Média} - ( \text{TC} \times \text{Desvio Padrão} ) / ( \text{N}^\circ \text{ de Amostras} ) ^ { 0,50}$$

$$\text{Limite Superior ( Ls )} = \text{Média} + ( \text{TC} \times \text{Desvio Padrão} ) / ( \text{N}^\circ \text{ de Amostras} ) ^ { 0,50}$$

Adotado a distribuição " t " de Student, onde:

$$\text{Nível de confiança ( \% )} = 80$$

$$\text{TC ( Tabela de Student ) ( ud )} = 1,533$$

$$\text{Limite inferior unitário ( Li ) ( R\$/m}^2 \text{ )} = 211,18$$

$$\text{Estimativa de tendência central ( R\$/m}^2 \text{ )} = 256,81$$

$$\text{Ls = Limite superior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 302,45$$

$$\text{Amplitude do intervalo de confiança em torno da Est. de tendência central ( \% )} = 17,77$$

$$\text{Amplit. interv. de conf. de 80\% em torno da estimativa de tendência central ( \% )} = 17,77$$

$$\text{Grau de fundamentação ( NBR 14653 / 2011 ) ( ud )} = 0$$

$$\text{Grau de precisão ( NBR 14653 / 2011 ) ( ud )} = 0$$

**7) CAMPO DE ARBÍTRIO:**

$$\text{LAI = Limite de arbítrio inferior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 218,29$$

$$\text{Estimativa de tendência central ( R\$/m}^2 \text{ )} = 256,81$$

$$\text{LAs = Limite de arbítrio superior unitário ( R\$/m}^2 \text{ )} = 295,33$$

**8) CONCLUSÃO FINAL:**

Considerando as análises feitas, conclui-se que o valor total do imóvel, objeto deste laudo, na data atual, é:

$$\text{Valor Total ( R\$ )} = \text{Valor Arbitrado ( R\$/m}^2 \text{ )} \times \text{Área Equiv. do Imóvel Avaliando ( m}^2 \text{ )}$$

Sendo:

$$\text{Área equivalente do imóvel avaliando ( m}^2 \text{ )} = 7.265,50$$

$$\text{Valor unitário arbitrado ( R\$/m}^2 \text{ )} = 256,81$$

$$\text{VALOR TOTAL ( R\$ )} = 1.865.853,05$$

Um milhão, oitocentos e sessenta e cinco mil, oitocentos e cinquenta e três reais e cinco centavos

**9) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

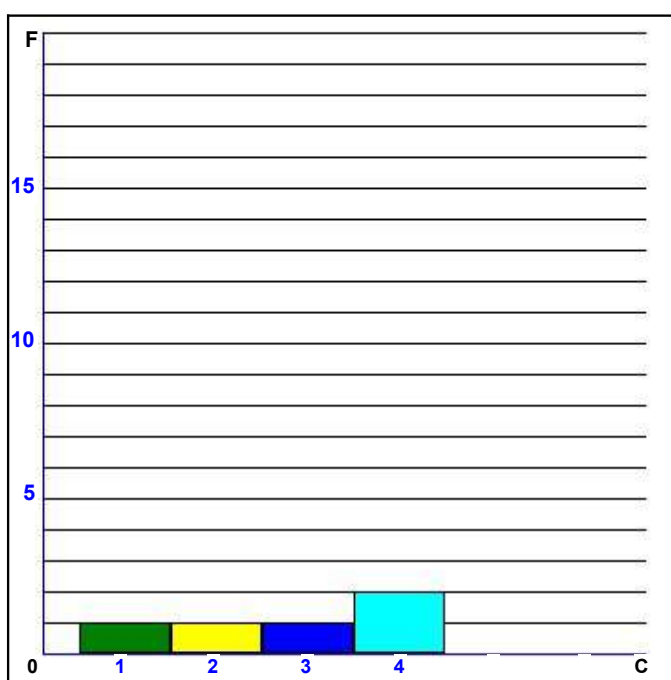


Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**9) GRÁFICOS:**

**A) HISTOGRAMA - ( N° de Classes ( c ) x Freqüência ( F ) )**



Classe	INTERVALO		Freq.
	De:	Até	
1	169,80	211,59	1
2	211,59	253,38	1
3	253,38	295,17	1
4	295,17	336,96	2



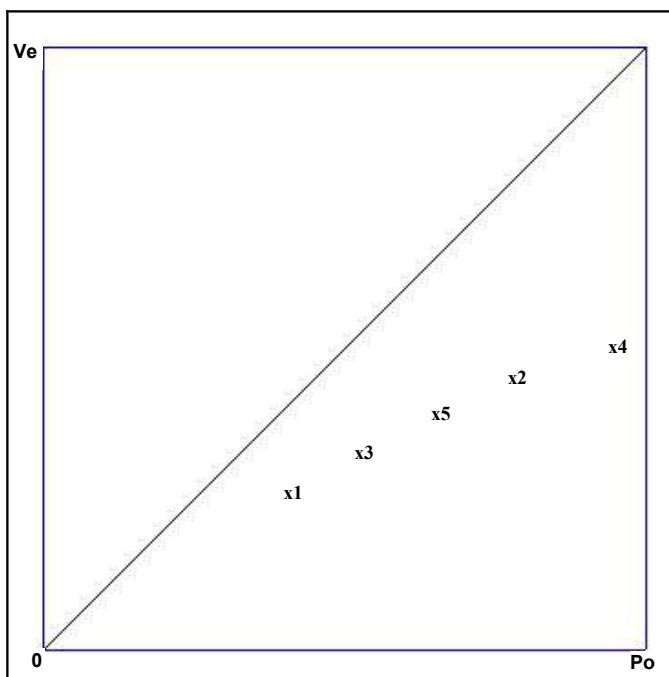


Helcio Kronberg

6/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**B) Preços Observados (Po) x Valores Estimados (Ve) - R\$/m2**



Am	Po(R\$/m2)	Ve(R\$/m2)	Var.
1 -	276,44	169,80	0,61
2 -	534,35	301,53	0,56
3 -	359,38	215,41	0,60
4 -	650,00	336,96	0,52
5 -	446,43	260,36	0,58

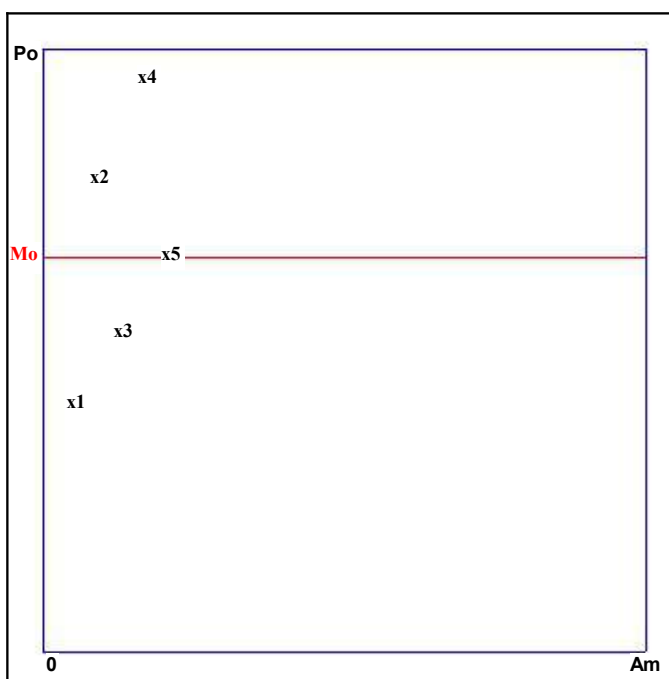


Helcio Kronberg

7/8

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**C) Dispersão dos Preços Observados em Relação a Média**



**Mo = Valor Médio (R\$/m<sup>2</sup>) = 453,32**

**Po = Preços observados.**

**Do = Dispersão em relação a média.**

**Am Po(R\$/m<sup>2</sup>) Do(R\$/m<sup>2</sup>) Do(%)**

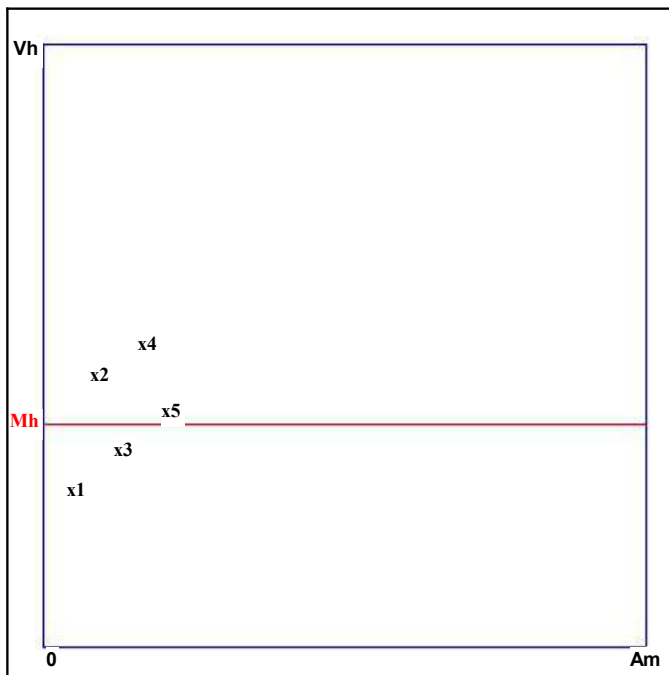
1 -	276,44	176,881	39,02
2 -	534,35	81,033	17,88
3 -	359,38	93,943	20,72
4 -	650,00	196,682	43,39
5 -	446,43	6,890	1,52



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

**D) Dispersão dos Valores Homogeneizados em Relação a Média**



**Mh = Valor Médio (R\$/m2) = 256,81**

Vh = Valores Homogeneizados.

Dh = Dispersão em relação a média.

Am	Vh(R\$/m2)	Dh(R\$/m2)	Dh(%)
1 -	169,80	87,011	33,88
2 -	301,53	44,722	17,41
3 -	215,41	41,403	16,12
4 -	336,96	80,148	31,21
5 -	260,36	3,545	1,38

Data: / /





**ANEXO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**BENFEITORIAS DA MATRÍCULA**  
**23.681**

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

Ident: Benfeitoria 02

Tipo: Laudo completo

Solicitante: .

Lograd.: PR 487

Nº: Complemento:

Bairro: Vila Guarujá

Cidade: Campo Mourão

Estado: Paraná

**1) PARÂMETROS ADOTADOS:**

**1.1) DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:**

Prazo estimado para conclusão da obra ( meses ): 8,00

Taxa de administração da obra ( % ): 15,00

Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % ): 8,00

Lucro ou remuneração da construtora ( % ): 17,00

**1.2) DAS CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO:**

**1.2.1) DEPRECIACÃO:**

Adotando o método de Ross - Heidecke, onde:

**Fator de depreciação =  $[(100 - K) / 100]$ , sendo:**

Idade Real (anos): 20,00

Vida útil total provável (anos): 50,00

Idade em % da vida(%): 40,00

Fator C ( estado da construção ) (%): 18,10

Fator K ( Ross - Heidecke ) (decimal): 41,03

**Fator de depreciação ( decimal ): 0,5897**

Onde C = Reparos Simples

**1.2.2) ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO ( PREDOMINANTE ):**

Fonte CUB ( Custo Unitário Básico ): Arbitrado

Data de referência CUB: 05/11/2021

Padrão de acabamento: Normal / Baixo

Ap = Área construída padrão ( Predominante ) ( m2 ): 280,00

Valor do CUB ( Custo unitário básico ) ( R\$/m2 ): 900,00

**1.2.3) ÁREAS CONSTRUÍDAS DIFERENTES DA ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO:**

i	IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO ACAB.	ÁREA ( Aq ) ( m2 )	CUB ( R\$/m2 )	PESO
1	-----	-----	-----	-----	----
2	-----	-----	-----	-----	----
3	-----	-----	-----	-----	----
4	-----	-----	-----	-----	----
5	-----	-----	-----	-----	----
6	-----	-----	-----	-----	----
7	-----	-----	-----	-----	----
8	-----	-----	-----	-----	----
9	-----	-----	-----	-----	----

Onde: **Peso = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão**



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

**1.2.4) ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO:**

Sendo:

$$Ae = Ap + [ Aq (1) * Peso (1) + Aq (2) * Peso (2) + \dots + Aq (i) * Peso (i) ]$$

onde:

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

Ap = Área construída padrão ( predominante ) ( m2 );

Aq(i) = Área construída diferente da área construída padrão ( m2 );

Peso(i) = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão.

Logo:

$$Ae = \text{Área equivalente de construção ( m2 )}: 280,00$$

**1.2.5) CUSTOS NÃO INCLUÍDOS NO CUB:**

i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )	i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )
1	-----	-----	10	-----	-----
2	-----	-----	11	-----	-----
3	-----	-----	12	-----	-----
4	-----	-----	13	-----	-----
5	-----	-----	14	-----	-----
6	-----	-----	15	-----	-----
7	-----	-----	16	-----	-----
8	-----	-----	17	-----	-----
9	-----	-----	18	-----	-----

**Custo total não incluído no CUB ( R\$ ): 0,00**

**2) CONCLUSÕES:**

**2.1) DO VALOR FINAL DAS CONSTRUÇÕES:**

Sendo:

$$VFC = \{ [( Ae * CUB \text{ padrão} ) + CT ] * ( 1 + A ) * ( 1 + F ) * ( 1 + L ) \} * FD$$

onde:

VFC = Valor final das construções ( R\$ );

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

CT = Custos totais não incluídos no CUB ( R\$ );

A = Taxa de administração da obra ( % );

F = Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % );

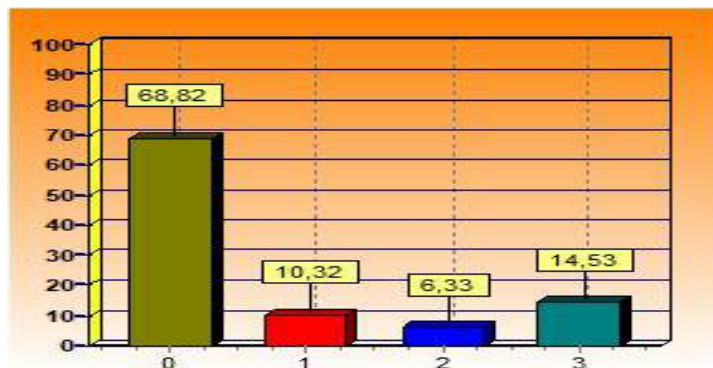
L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora ( % );

FD = Fator de depreciação ( decimal ).



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**



**Legenda** (considerando a depreciação):

68,82 % Custo da construção

10,32 % Custo da administração da construção

6,33 % Custo financeiro da obra

14,53 % Lucro ou remuneração da construtora

Logo para:

Grau de fundamentação ( NBR 14653 ) = 2

Temos:

**VFC = Valor final das construções ( R\$ ): 215.935,67**

duzentos e quinze mil, novecentos e trinta e cinco reais e sessenta e sete centavos

**3) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Data: / / \_\_\_\_\_



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

Ident: Benfeitoria 03

Tipo: Laudo completo

Solicitante: .

Lograd.: PR 487

Nº: Complemento:

Bairro: Vila Guarujá

Cidade: Campo Mourão

Estado: Paraná

**1) PARÂMETROS ADOTADOS:**

**1.1) DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:**

Prazo estimado para conclusão da obra ( meses ): 8,00

Taxa de administração da obra ( % ): 15,00

Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % ): 8,00

Lucro ou remuneração da construtora ( % ): 17,00

**1.2) DAS CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO:**

**1.2.1) DEPRECIACÃO:**

Adotando o método de Ross - Heidecke, onde:

**Fator de depreciação =  $[(100 - K) / 100]$ , sendo:**

Idade Real (anos): 20,00

Vida útil total provável (anos): 50,00

Idade em % da vida(%): 40,00

Fator C ( estado da construção ) (%): 18,10

Fator K ( Ross - Heidecke ) (decimal): 41,03

**Fator de depreciação ( decimal ): 0,5897**

Onde C = Reparos Simples

**1.2.2) ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO ( PREDOMINANTE ):**

Fonte CUB ( Custo Unitário Básico ): Sinduscon/PR

Data de referência CUB: 05/11/2021

Padrão de acabamento: Normal / Baixo

Ap = Área construída padrão ( Predominante ) ( m2 ): 2.125,00

Valor do CUB ( Custo unitário básico ) ( R\$/m2 ): 1.089,68

**1.2.3) ÁREAS CONSTRUÍDAS DIFERENTES DA ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO:**

i	IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO ACAB.	ÁREA ( Aq ) ( m2 )	CUB ( R\$/m2 )	PESO
1	-----	-----	-----	-----	----
2	-----	-----	-----	-----	----
3	-----	-----	-----	-----	----
4	-----	-----	-----	-----	----
5	-----	-----	-----	-----	----
6	-----	-----	-----	-----	----
7	-----	-----	-----	-----	----
8	-----	-----	-----	-----	----
9	-----	-----	-----	-----	----

Onde: **Peso = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão**





Helcio Kronberg

2/3

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

**1.2.4) ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO:**

Sendo:

$$Ae = Ap + [ Aq (1) * Peso (1) + Aq (2) * Peso (2) + \dots + Aq (i) * Peso (i) ]$$

onde:

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

Ap = Área construída padrão ( predominante ) ( m2 );

Aq(i) = Área construída diferente da área construída padrão ( m2 );

Peso(i) = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão.

Logo:

$$Ae = \text{Área equivalente de construção ( m2 ) : } 2.125,00$$

**1.2.5) CUSTOS NÃO INCLUÍDOS NO CUB:**

i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )	i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )
1	-----	-----	10	-----	-----
2	-----	-----	11	-----	-----
3	-----	-----	12	-----	-----
4	-----	-----	13	-----	-----
5	-----	-----	14	-----	-----
6	-----	-----	15	-----	-----
7	-----	-----	16	-----	-----
8	-----	-----	17	-----	-----
9	-----	-----	18	-----	-----

**Custo total não incluído no CUB ( R\$ ): 0,00**

**2) CONCLUSÕES:**

**2.1) DO VALOR FINAL DAS CONSTRUÇÕES:**

Sendo:

$$VFC = \{ [( Ae * CUB padrão ) + CT ] * ( 1 + A ) * ( 1 + F ) * ( 1 + L ) \} * FD$$

onde:

VFC = Valor final das construções ( R\$ );

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

CT = Custos totais não incluídos no CUB ( R\$ );

A = Taxa de administração da obra ( % );

F = Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % );

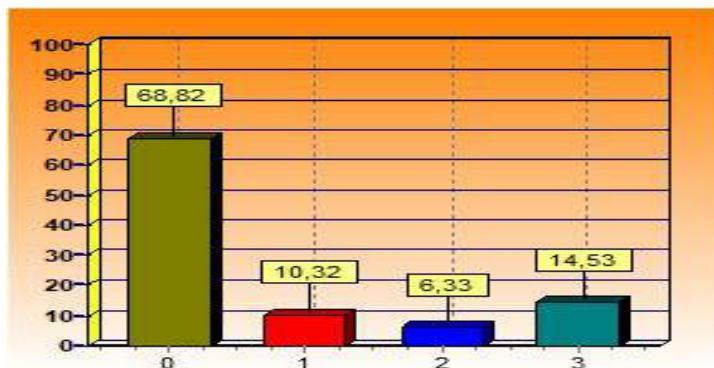
L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora ( % );

FD = Fator de depreciação ( decimal ).



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**



**Legenda** (considerando a depreciação):

68,82 % Custo da construção

10,32 % Custo da administração da construção

6,33 % Custo financeiro da obra

14,53 % Lucro ou remuneração da construtora

Logo para:

Grau de fundamentação ( NBR 14653 ) = 2

Temos:

**VFC = Valor final das construções ( R\$ ): 1.984.183,21**

um milhão, novecentos e oitenta e quatro mil, cento e oitenta e três reais e vinte e um centavos

**3) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Data: / /



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

Ident: Benfeitoria 05

Tipo: Laudo completo

Solicitante: .

Lograd.: PR 487

Nº: Complemento:

Bairro: Vila Guarujá

Cidade: Campo Mourão

Estado: Paraná

**1) PARÂMETROS ADOTADOS:**

**1.1) DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:**

Prazo estimado para conclusão da obra ( meses ): 8,00

Taxa de administração da obra ( % ): 15,00

Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % ): 8,00

Lucro ou remuneração da construtora ( % ): 17,00

**1.2) DAS CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO:**

**1.2.1) DEPRECIACÃO:**

Adotando o método de Ross - Heidecke, onde:

**Fator de depreciação =  $[(100 - K) / 100]$ , sendo:**

Idade Real (anos): 20,00

Vida útil total provável (anos): 50,00

Idade em % da vida(%): 40,00

Fator C ( estado da construção ) (%): 33,20

Fator K ( Ross - Heidecke ) (decimal): 51,90

**Fator de depreciação ( decimal ): 0,4810**

Onde C = Entre Reparos Simples e Importantes

**1.2.2) ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO ( PREDOMINANTE ):**

Fonte CUB ( Custo Unitário Básico ): Sinduscon/PR

Data de referência CUB: 05/11/2021

Padrão de acabamento: Normal / Baixo

Ap = Área construída padrão ( Predominante ) ( m2 ): 130,00

Valor do CUB ( Custo unitário básico ) ( R\$/m2 ): 1.972,61

**1.2.3) ÁREAS CONSTRUÍDAS DIFERENTES DA ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO:**

i	IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO ACAB.	ÁREA ( Aq ) ( m2 )	CUB ( R\$/m2 )	PESO
1	-----	-----	-----	-----	----
2	-----	-----	-----	-----	----
3	-----	-----	-----	-----	----
4	-----	-----	-----	-----	----
5	-----	-----	-----	-----	----
6	-----	-----	-----	-----	----
7	-----	-----	-----	-----	----
8	-----	-----	-----	-----	----
9	-----	-----	-----	-----	----

Onde: **Peso = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão**



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

**1.2.4) ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO:**

Sendo:

$$Ae = Ap + [ Aq (1) * Peso (1) + Aq (2) * Peso (2) + \dots + Aq (i) * Peso (i) ]$$

onde:

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

Ap = Área construída padrão ( predominante ) ( m2 );

Aq(i) = Área construída diferente da área construída padrão ( m2 );

Peso(i) = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão.

Logo:

$$Ae = \text{Área equivalente de construção ( m2 )}: 130,00$$

**1.2.5) CUSTOS NÃO INCLUÍDOS NO CUB:**

i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )	i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )
1	-----	-----	10	-----	-----
2	-----	-----	11	-----	-----
3	-----	-----	12	-----	-----
4	-----	-----	13	-----	-----
5	-----	-----	14	-----	-----
6	-----	-----	15	-----	-----
7	-----	-----	16	-----	-----
8	-----	-----	17	-----	-----
9	-----	-----	18	-----	-----

**Custo total não incluído no CUB ( R\$ ): 0,00**

**2) CONCLUSÕES:**

**2.1) DO VALOR FINAL DAS CONSTRUÇÕES:**

Sendo:

$$VFC = \{ [( Ae * CUB padrão ) + CT ] * ( 1 + A ) * ( 1 + F ) * ( 1 + L ) \} * FD$$

onde:

VFC = Valor final das construções ( R\$ );

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

CT = Custos totais não incluídos no CUB ( R\$ );

A = Taxa de administração da obra ( % );

F = Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % );

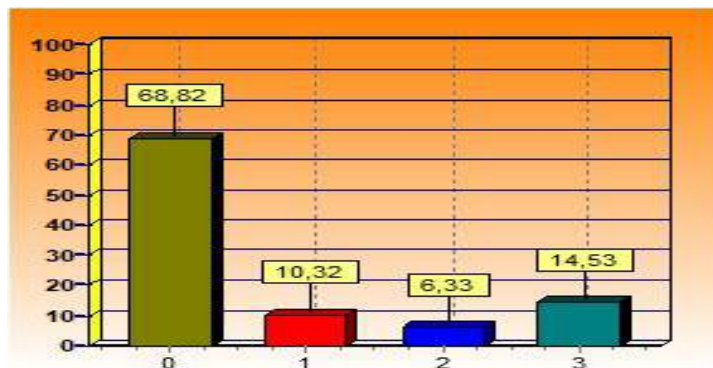
L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora ( % );

FD = Fator de depreciação ( decimal ).



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**



**Legenda** (considerando a depreciação):

68,82 % Custo da construção

10,32 % Custo da administração da construção

6,33 % Custo financeiro da obra

14,53 % Lucro ou remuneração da construtora

Logo para:

Grau de fundamentação ( NBR 14653 ) = 2

Temos:

**VFC = Valor final das construções ( R\$ ): 179.225,99**

cento e setenta e nove mil, duzentos e vinte e cinco reais e noventa e nove centavos

**3) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Data: / / \_\_\_\_\_



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

Ident: Benfeitoria 07

Tipo: Laudo completo

Solicitante: .

Lograd.: PR 487

Nº: Complemento:

Bairro: Vila Guarujá

Cidade: Campo Mourão

Estado: Paraná

**1) PARÂMETROS ADOTADOS:**

**1.1) DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:**

Prazo estimado para conclusão da obra ( meses ): 8,00

Taxa de administração da obra ( % ): 15,00

Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % ): 8,00

Lucro ou remuneração da construtora ( % ): 17,00

**1.2) DAS CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO:**

**1.2.1) DEPRECIACÃO:**

Adotando o método de Ross - Heidecke, onde:

**Fator de depreciação =  $[(100 - K) / 100]$ , sendo:**

Idade Real (anos): 20,00

Vida útil total provável (anos): 50,00

Idade em % da vida(%): 40,00

Fator C ( estado da construção ) (%): 18,10

Fator K ( Ross - Heidecke ) (decimal): 41,03

**Fator de depreciação ( decimal ): 0,5897**

Onde C = Reparos Simples

**1.2.2) ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO ( PREDOMINANTE ):**

Fonte CUB ( Custo Unitário Básico ): Sinduscon/PR

Data de referência CUB: 05/11/2021

Padrão de acabamento: Normal / Baixo

Ap = Área construída padrão ( Predominante ) ( m2 ): 115,00

Valor do CUB ( Custo unitário básico ) ( R\$/m2 ): 1.972,61

**1.2.3) ÁREAS CONSTRUÍDAS DIFERENTES DA ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO:**

i	IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO ACAB.	ÁREA ( Aq ) ( m2 )	CUB ( R\$/m2 )	PESO
1	-----	-----	-----	-----	----
2	-----	-----	-----	-----	----
3	-----	-----	-----	-----	----
4	-----	-----	-----	-----	----
5	-----	-----	-----	-----	----
6	-----	-----	-----	-----	----
7	-----	-----	-----	-----	----
8	-----	-----	-----	-----	----
9	-----	-----	-----	-----	----

Onde: **Peso = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão**



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

**1.2.4) ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO:**

Sendo:

$$Ae = Ap + [ Aq (1) * Peso (1) + Aq (2) * Peso (2) + \dots + Aq (i) * Peso (i) ]$$

onde:

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

Ap = Área construída padrão ( predominante ) ( m2 );

Aq(i) = Área construída diferente da área construída padrão ( m2 );

Peso(i) = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão.

Logo:

$$Ae = \text{Área equivalente de construção ( m2 )}: 115,00$$

**1.2.5) CUSTOS NÃO INCLUÍDOS NO CUB:**

i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )	i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )
1	-----	-----	10	-----	-----
2	-----	-----	11	-----	-----
3	-----	-----	12	-----	-----
4	-----	-----	13	-----	-----
5	-----	-----	14	-----	-----
6	-----	-----	15	-----	-----
7	-----	-----	16	-----	-----
8	-----	-----	17	-----	-----
9	-----	-----	18	-----	-----

**Custo total não incluído no CUB ( R\$ ): 0,00**

**2) CONCLUSÕES:**

**2.1) DO VALOR FINAL DAS CONSTRUÇÕES:**

Sendo:

$$VFC = \{ [( Ae * CUB \text{ padrão} ) + CT ] * ( 1 + A ) * ( 1 + F ) * ( 1 + L ) \} * FD$$

onde:

VFC = Valor final das construções ( R\$ );

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

CT = Custos totais não incluídos no CUB ( R\$ );

A = Taxa de administração da obra ( % );

F = Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % );

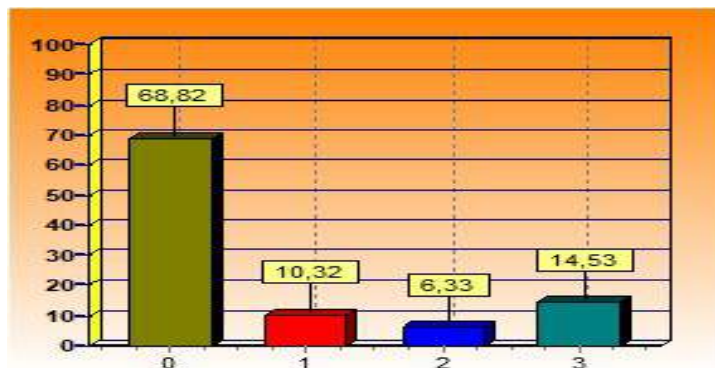
L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora ( % );

FD = Fator de depreciação ( decimal ).



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**



**Legenda** (considerando a depreciação):

68,82 % Custo da construção

10,32 % Custo da administração da construção

6,33 % Custo financeiro da obra

14,53 % Lucro ou remuneração da construtora

Logo para:

Grau de fundamentação ( NBR 14653 ) = 2

Temos:

**VFC = Valor final das construções ( R\$ ): 194.385,08**

cento e noventa e quatro mil, trezentos e oitenta e cinco reais e oito centavos

**3) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Data: / /





Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

Ident: Benfeitoria 08

Tipo: Laudo completo

Solicitante: .

Lograd.: PR 487

Nº: Complemento:

Bairro: Vila Guarujá

Cidade: Campo Mourão

Estado: Paraná

**1) PARÂMETROS ADOTADOS:**

**1.1) DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:**

Prazo estimado para conclusão da obra ( meses ): 8,00

Taxa de administração da obra ( % ): 15,00

Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % ): 8,00

Lucro ou remuneração da construtora ( % ): 17,00

**1.2) DAS CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO:**

**1.2.1) DEPRECIACÃO:**

Adotando o método de Ross - Heidecke, onde:

**Fator de depreciação =  $[(100 - K) / 100]$ , sendo:**

Idade Real (anos): 20,00

Vida útil total provável (anos): 50,00

Idade em % da vida(%): 40,00

Fator C ( estado da construção ) (%): 18,10

Fator K ( Ross - Heidecke ) (decimal): 41,03

**Fator de depreciação ( decimal ): 0,5897**

Onde C = Reparos Simples

**1.2.2) ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO ( PREDOMINANTE ):**

Fonte CUB ( Custo Unitário Básico ): Arbitrado

Data de referência CUB: 05/11/2021

Padrão de acabamento: Normal / Baixo

Ap = Área construída padrão ( Predominante ) ( m2 ): 9,00

Valor do CUB ( Custo unitário básico ) ( R\$/m2 ): 900,00

**1.2.3) ÁREAS CONSTRUÍDAS DIFERENTES DA ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO:**

i	IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO ACAB.	ÁREA ( Aq ) ( m2 )	CUB ( R\$/m2 )	PESO
1	-----	-----	-----	-----	----
2	-----	-----	-----	-----	----
3	-----	-----	-----	-----	----
4	-----	-----	-----	-----	----
5	-----	-----	-----	-----	----
6	-----	-----	-----	-----	----
7	-----	-----	-----	-----	----
8	-----	-----	-----	-----	----
9	-----	-----	-----	-----	----

Onde: **Peso = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão**



Helcio Kronberg

2/3

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

**1.2.4) ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO:**

Sendo:

$$Ae = Ap + [ Aq (1) * Peso (1) + Aq (2) * Peso (2) + \dots + Aq (i) * Peso (i) ]$$

onde:

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

Ap = Área construída padrão ( predominante ) ( m2 );

Aq(i) = Área construída diferente da área construída padrão ( m2 );

Peso(i) = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão.

Logo:

**Ae = Área equivalente de construção ( m2 ): 9,00**

**1.2.5) CUSTOS NÃO INCLUÍDOS NO CUB:**

i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )	i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )
1	-----	-----	10	-----	-----
2	-----	-----	11	-----	-----
3	-----	-----	12	-----	-----
4	-----	-----	13	-----	-----
5	-----	-----	14	-----	-----
6	-----	-----	15	-----	-----
7	-----	-----	16	-----	-----
8	-----	-----	17	-----	-----
9	-----	-----	18	-----	-----

**Custo total não incluído no CUB ( R\$ ): 0,00**

**2) CONCLUSÕES:**

**2.1) DO VALOR FINAL DAS CONSTRUÇÕES:**

Sendo:

$$VFC = \{ [( Ae * CUB padrão ) + CT ] * ( 1 + A ) * ( 1 + F ) * ( 1 + L ) \} * FD$$

onde:

VFC = Valor final das construções ( R\$ );

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

CT = Custos totais não incluídos no CUB ( R\$ );

A = Taxa de administração da obra ( % );

F = Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % );

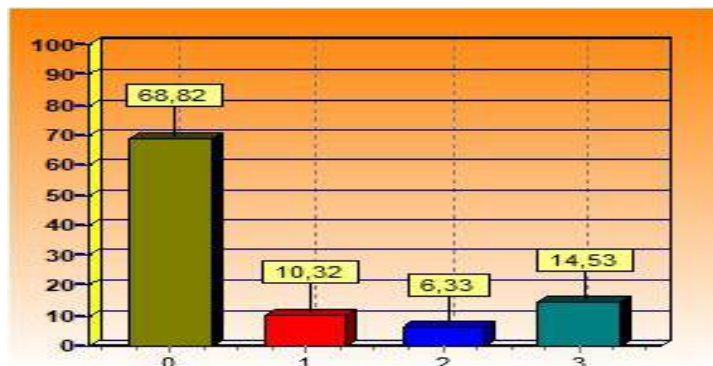
L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora ( % );

FD = Fator de depreciação ( decimal ).



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**



**Legenda** (considerando a depreciação):

68,82 % Custo da construção

10,32 % Custo da administração da construção

6,33 % Custo financeiro da obra

14,53 % Lucro ou remuneração da construtora

Logo para:

Grau de fundamentação ( NBR 14653 ) = 2

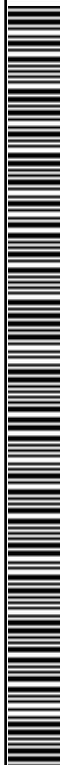
Temos:

**VFC = Valor final das construções ( R\$ ): 6.940,79**

seis mil, novecentos e quarenta reais e setenta e nove centavos

**3) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Data: / /





**ANEXO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**BENFEITORIAS DA MATRÍCULA**  
**27.142**

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

Ident: Benfeitoria 04

Tipo: Laudo completo

Solicitante: .

Lograd.: PR 487

Nº: Complemento:

Bairro: Vila Guarujá

Cidade: Campo Mourão

Estado: Paraná

**1) PARÂMETROS ADOTADOS:**

**1.1) DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:**

Prazo estimado para conclusão da obra ( meses ): 8,00

Taxa de administração da obra ( % ): 15,00

Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % ): 8,00

Lucro ou remuneração da construtora ( % ): 17,00

**1.2) DAS CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO:**

**1.2.1) DEPRECIACÃO:**

Adotando o método de Ross - Heidecke, onde:

**Fator de depreciação =  $[(100 - K) / 100]$ , sendo:**

Idade Real (anos): 20,00

Vida útil total provável (anos): 50,00

Idade em % da vida(%): 40,00

Fator C ( estado da construção ) (%): 18,10

Fator K ( Ross - Heidecke ) (decimal): 41,03

**Fator de depreciação ( decimal ): 0,5897**

Onde C = Reparos Simples

**1.2.2) ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO ( PREDOMINANTE ):**

Fonte CUB ( Custo Unitário Básico ): Sinduscon/PR

Data de referência CUB: 05/11/2021

Padrão de acabamento: Normal / Baixo

Ap = Área construída padrão ( Predominante ) ( m2 ): 800,00

Valor do CUB ( Custo unitário básico ) ( R\$/m2 ): 1.089,68

**1.2.3) ÁREAS CONSTRUÍDAS DIFERENTES DA ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO:**

i	IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO ACAB.	ÁREA ( Aq ) ( m2 )	CUB ( R\$/m2 )	PESO
1	-----	-----	-----	-----	----
2	-----	-----	-----	-----	----
3	-----	-----	-----	-----	----
4	-----	-----	-----	-----	----
5	-----	-----	-----	-----	----
6	-----	-----	-----	-----	----
7	-----	-----	-----	-----	----
8	-----	-----	-----	-----	----
9	-----	-----	-----	-----	----

Onde: **Peso = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão**



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

**1.2.4) ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO:**

Sendo:

$$Ae = Ap + [ Aq (1) * Peso (1) + Aq (2) * Peso (2) + \dots + Aq (i) * Peso (i) ]$$

onde:

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

Ap = Área construída padrão ( predominante ) ( m2 );

Aq(i) = Área construída diferente da área construída padrão ( m2 );

Peso(i) = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão.

Logo:

$$Ae = \text{Área equivalente de construção ( m2 ) : } 800,00$$

**1.2.5) CUSTOS NÃO INCLUÍDOS NO CUB:**

i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )	i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )
1	-----	-----	10	-----	-----
2	-----	-----	11	-----	-----
3	-----	-----	12	-----	-----
4	-----	-----	13	-----	-----
5	-----	-----	14	-----	-----
6	-----	-----	15	-----	-----
7	-----	-----	16	-----	-----
8	-----	-----	17	-----	-----
9	-----	-----	18	-----	-----

**Custo total não incluído no CUB ( R\$ ): 0,00**

**2) CONCLUSÕES:**

**2.1) DO VALOR FINAL DAS CONSTRUÇÕES:**

Sendo:

$$VFC = \{ [( Ae * CUB padrão ) + CT ] * ( 1 + A ) * ( 1 + F ) * ( 1 + L ) \} * FD$$

onde:

VFC = Valor final das construções ( R\$ );

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

CT = Custos totais não incluídos no CUB ( R\$ );

A = Taxa de administração da obra ( % );

F = Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % );

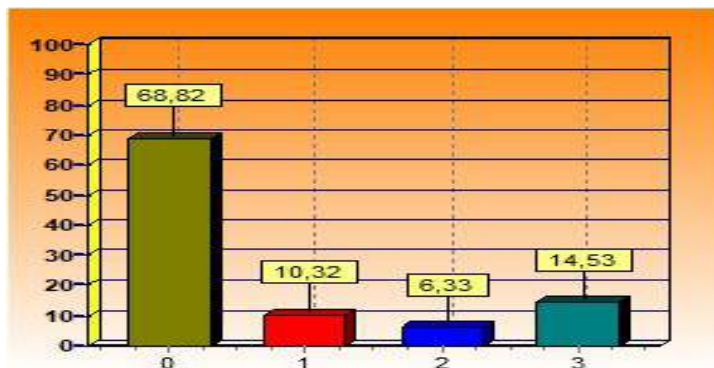
L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora ( % );

FD = Fator de depreciação ( decimal ).



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**



**Legenda** (considerando a depreciação):

68,82 % Custo da construção

10,32 % Custo da administração da construção

6,33 % Custo financeiro da obra

14,53 % Lucro ou remuneração da construtora

Logo para:

Grau de fundamentação ( NBR 14653 ) = 2

Temos:

**VFC = Valor final das construções ( R\$ ): 746.986,62**

setecentos e quarenta e seis mil, novecentos e oitenta e seis reais e sessenta e dois centavos

**3) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Data: / /



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

Ident: Benfeitoria 06

Tipo: Laudo completo

Solicitante: .

Lograd.: PR 487

Nº: Complemento:

Bairro: Vila Guarujá

Cidade: Campo Mourão

Estado: Paraná

**1) PARÂMETROS ADOTADOS:**

**1.1) DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:**

Prazo estimado para conclusão da obra ( meses ): 8,00

Taxa de administração da obra ( % ): 15,00

Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % ): 8,00

Lucro ou remuneração da construtora ( % ): 17,00

**1.2) DAS CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO:**

**1.2.1) DEPRECIACÃO:**

Adotando o método de Ross - Heidecke, onde:

**Fator de depreciação =  $[(100 - K) / 100]$ , sendo:**

Idade Real (anos): 20,00

Vida útil total provável (anos): 50,00

Idade em % da vida(%): 40,00

Fator C ( estado da construção ) (%): 18,10

Fator K ( Ross - Heidecke ) (decimal): 41,03

**Fator de depreciação ( decimal ): 0,5897**

Onde C = Reparos Simples

**1.2.2) ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO ( PREDOMINANTE ):**

Fonte CUB ( Custo Unitário Básico ): Arbitrado

Data de referência CUB: 05/11/2021

Padrão de acabamento: Normal / Baixo

Ap = Área construída padrão ( Predominante ) ( m2 ): 360,00

Valor do CUB ( Custo unitário básico ) ( R\$/m2 ): 900,00

**1.2.3) ÁREAS CONSTRUÍDAS DIFERENTES DA ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO:**

i	IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO ACAB.	ÁREA ( Aq ) ( m2 )	CUB ( R\$/m2 )	PESO
1	-----	-----	-----	-----	----
2	-----	-----	-----	-----	----
3	-----	-----	-----	-----	----
4	-----	-----	-----	-----	----
5	-----	-----	-----	-----	----
6	-----	-----	-----	-----	----
7	-----	-----	-----	-----	----
8	-----	-----	-----	-----	----
9	-----	-----	-----	-----	----

Onde: **Peso = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão**





Helcio Kronberg

2/3

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

**1.2.4) ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO:**

Sendo:

$$Ae = Ap + [ Aq (1) * Peso (1) + Aq (2) * Peso (2) + \dots + Aq (i) * Peso (i) ]$$

onde:

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

Ap = Área construída padrão ( predominante ) ( m2 );

Aq(i) = Área construída diferente da área construída padrão ( m2 );

Peso(i) = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão.

Logo:

$$Ae = \text{Área equivalente de construção ( m2 )}: 360,00$$

**1.2.5) CUSTOS NÃO INCLUÍDOS NO CUB:**

i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )	i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )
1	-----	-----	10	-----	-----
2	-----	-----	11	-----	-----
3	-----	-----	12	-----	-----
4	-----	-----	13	-----	-----
5	-----	-----	14	-----	-----
6	-----	-----	15	-----	-----
7	-----	-----	16	-----	-----
8	-----	-----	17	-----	-----
9	-----	-----	18	-----	-----

**Custo total não incluído no CUB ( R\$ ): 0,00**

**2) CONCLUSÕES:**

**2.1) DO VALOR FINAL DAS CONSTRUÇÕES:**

Sendo:

$$VFC = \{ [( Ae * CUB padrão ) + CT ] * ( 1 + A ) * ( 1 + F ) * ( 1 + L ) \} * FD$$

onde:

VFC = Valor final das construções ( R\$ );

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

CT = Custos totais não incluídos no CUB ( R\$ );

A = Taxa de administração da obra ( % );

F = Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % );

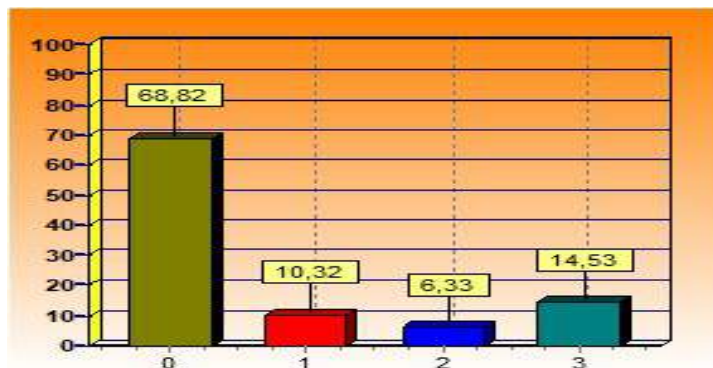
L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora ( % );

FD = Fator de depreciação ( decimal ).



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**



**Legenda** (considerando a depreciação):

68,82 % Custo da construção

10,32 % Custo da administração da construção

6,33 % Custo financeiro da obra

14,53 % Lucro ou remuneração da construtora

Logo para:

Grau de fundamentação ( NBR 14653 ) = 2

Temos:

**VFC = Valor final das construções ( R\$ ): 277.631,58**

duzentos e setenta e sete mil, seiscentos e trinta e um reais e cinquenta e oito centavos

**3) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Data: / / \_\_\_\_\_



**Memória de Cálculo Reservatório Tubular Metálico - Capacidade 68.000 Litros**

Reservatório Tubula Metálico - Cap. 68.000 Litros				
Referência	Valor	Fatores de Homogeneização		Valor Homogeneizado
		Estado	Negociação	
MF Rural	R\$ 44.200,00	0,70	0,95	R\$ 29.393,00

Fonte Pesquisa: <https://www.mfrural.com.br/detalhe/172216/caixa-de-agua-e-reservatorio>





**ANEXO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**BENFEITORIAS DA MATRÍCULA**  
**29.535**

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

Ident: Benfeitoria 01

Tipo: Laudo completo

Solicitante: .

Lograd.: PR 487

Nº: Complemento:

Bairro: Vila Guarujá

Cidade: Campo Mourão

Estado: Paraná

**1) PARÂMETROS ADOTADOS:**

**1.1) DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:**

Prazo estimado para conclusão da obra ( meses ): 8,00

Taxa de administração da obra ( % ): 15,00

Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % ): 8,00

Lucro ou remuneração da construtora ( % ): 17,00

**1.2) DAS CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO:**

**1.2.1) DEPRECIACÃO:**

Adotando o método de Ross - Heidecke, onde:

**Fator de depreciação =  $[(100 - K) / 100]$ , sendo:**

Idade Real (anos): 20,00

Vida útil total provável (anos): 50,00

Idade em % da vida(%): 40,00

Fator C ( estado da construção ) (%): 18,10

Fator K ( Ross - Heidecke ) (decimal): 41,03

**Fator de depreciação ( decimal ): 0,5897**

Onde C = Reparos Simples

**1.2.2) ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO ( PREDOMINANTE ):**

Fonte CUB ( Custo Unitário Básico ): Sinduscon/PR

Data de referência CUB: 05/11/2021

Padrão de acabamento: Normal / Baixo

Ap = Área construída padrão ( Predominante ) ( m2 ): 670,00

Valor do CUB ( Custo unitário básico ) ( R\$/m2 ): 1.972,61

**1.2.3) ÁREAS CONSTRUÍDAS DIFERENTES DA ÁREA CONSTRUÍDA PADRÃO:**

i	IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO ACAB.	ÁREA ( Aq ) ( m2 )	CUB ( R\$/m2 )	PESO
1	-----	-----	-----	-----	----
2	-----	-----	-----	-----	----
3	-----	-----	-----	-----	----
4	-----	-----	-----	-----	----
5	-----	-----	-----	-----	----
6	-----	-----	-----	-----	----
7	-----	-----	-----	-----	----
8	-----	-----	-----	-----	----
9	-----	-----	-----	-----	----

Onde: **Peso = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão**



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**

**1.2.4) ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO:**

Sendo:

$$Ae = Ap + [ Aq (1) * Peso (1) + Aq (2) * Peso (2) + \dots + Aq (i) * Peso (i) ]$$

onde:

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

Ap = Área construída padrão ( predominante ) ( m2 );

Aq(i) = Área construída diferente da área construída padrão ( m2 );

Peso(i) = CUB áreas diferentes da padrão / CUB área padrão.

Logo:

$$Ae = \text{Área equivalente de construção ( m2 )}: 670,00$$

**1.2.5) CUSTOS NÃO INCLUÍDOS NO CUB:**

i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )	i	IDENTIFICAÇÃO	VALOR TOTAL ( R\$ )
1	-----	-----	10	-----	-----
2	-----	-----	11	-----	-----
3	-----	-----	12	-----	-----
4	-----	-----	13	-----	-----
5	-----	-----	14	-----	-----
6	-----	-----	15	-----	-----
7	-----	-----	16	-----	-----
8	-----	-----	17	-----	-----
9	-----	-----	18	-----	-----

**Custo total não incluído no CUB ( R\$ ): 0,00**

**2) CONCLUSÕES:**

**2.1) DO VALOR FINAL DAS CONSTRUÇÕES:**

Sendo:

$$VFC = \{ [( Ae * CUB padrão ) + CT ] * ( 1 + A ) * ( 1 + F ) * ( 1 + L ) \} * FD$$

onde:

VFC = Valor final das construções ( R\$ );

Ae = Área equivalente de construção ( m2 );

CT = Custos totais não incluídos no CUB ( R\$ );

A = Taxa de administração da obra ( % );

F = Percentual total relativo aos custos financeiros da obra durante a construção ( % );

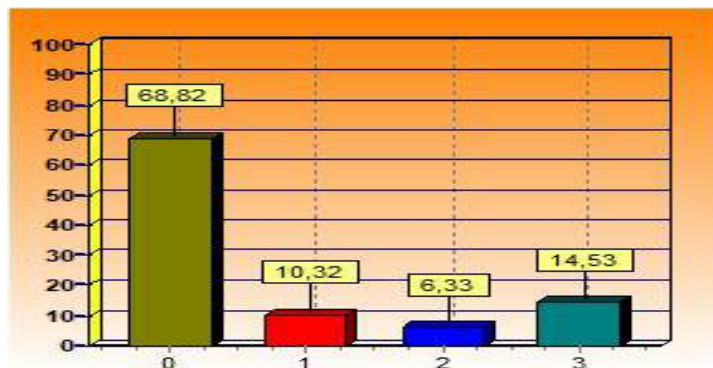
L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora ( % );

FD = Fator de depreciação ( decimal ).



Helcio Kronberg

**Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO DE EDIFICAÇÕES**



**Legenda (considerando a depreciação):**

68,82 % Custo da construção

10,32 % Custo da administração da construção

6,33 % Custo financeiro da obra

14,53 % Lucro ou remuneração da construtora

Logo para:

Grau de fundamentação ( NBR 14653 ) = 2

Temos:

**VFC = Valor final das construções ( R\$ ): 1.132.504,38**

um milhão, cento e trinta e dois mil, quinhentos e quatro reais e trinta e oito centavos

**3) OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Data: / /





# ANEXO

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### MAQUINÁRIO - MATRÍCULA 23.681

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





Bens					Pesquisa de Mercado		Fatores de Homogeneização		Valores Homogeneizados	
QTD	DESCRIÇÃO	Localização	Matricula	Unidade	COTAÇÃO R\$	LINK/FONTE	Estado	Negociação	Unitário	Total
1	Conjunto ensacadeira - capacidade 8 ton/hora com equipamentos marca Rota e modelo RT80 e marca Roma modeloPEII	Galpão tijolo a vista	23.681	Campo Mourão	R\$ 12.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/243363/balanca-ensacadeira-automatica">https://www.mfrural.com.br/detalhe/243363/balanca-ensacadeira-automatica</a>	0,55	0,90	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00
5	Elevador Metálico, marca Kepler Weber EA2S	Moegas	23.681	Campo Mourão	R\$ 20.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/267888/elevadores-de-graos-kepler-weber">https://www.mfrural.com.br/detalhe/267888/elevadores-de-graos-kepler-weber</a>	0,55	0,90	R\$ 9.900,00	R\$ 49.500,00
3	Elevador metálico, marca Kepler Weber EA2S	Moegas	23.681	Campo Mourão	R\$ 20.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/267888/elevadores-de-graos-kepler-weber">https://www.mfrural.com.br/detalhe/267888/elevadores-de-graos-kepler-weber</a>	0,55	0,90	R\$ 9.900,00	R\$ 29.700,00
1	Máquina de limpeza Kepler Weber 130	Moegas	23.681	Campo Mourão	R\$ 25.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/104626/maquinas-de-pre-limpeza">https://www.mfrural.com.br/detalhe/104626/maquinas-de-pre-limpeza</a>	0,55	0,90	R\$ 12.375,00	R\$ 12.375,00
1	Máquina de limpeza, marca Page com capacidade de 130 ton/hora	Moegas	23.681	Campo Mourão	R\$ 25.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/104626/maquinas-de-pre-limpeza">https://www.mfrural.com.br/detalhe/104626/maquinas-de-pre-limpeza</a>	0,55	0,90	R\$ 12.375,00	R\$ 12.375,00
1	Máquina de pre limpeza, marca Kepler Weber mod. PPL SP 40 ton/h	Galpão tijolo a vista	23.681	Campo Mourão	R\$ 20.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/369165/pre-limpeza-de-graos">https://www.mfrural.com.br/detalhe/369165/pre-limpeza-de-graos</a>	0,55	0,90	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00
1	Tanque de combustível com capacidade de 10.000 L e bomba de combustível	pátio	23.681	Campo Mourão	R\$ 22.000,00	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1181727864-tanque-redondo-para-combustivel-ou-aqua-10000-litros- JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1181727864-tanque-redondo-para-combustivel-ou-aqua-10000-litros- JM</a>	0,20	0,90	R\$ 3.960,00	R\$ 3.960,00
2	Silo Kepler Weber 1806 – capacidade 240 ton. cada.	frente	23.681	Campo Mourão	R\$ 30.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/135684/silo-para-armazenagem-de-graos-marca-casp-capac-300-tons">https://www.mfrural.com.br/detalhe/135684/silo-para-armazenagem-de-graos-marca-casp-capac-300-tons</a>	0,50	0,90	R\$ 13.500,00	R\$ 27.000,00
4	Silo Kepler Weber 3008 – capacidade 400 ton. cada	frente	23.681	Campo Mourão	R\$ 80.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/353220/silos-usados">https://www.mfrural.com.br/detalhe/353220/silos-usados</a>	0,50	0,90	R\$ 36.000,00	R\$ 144.000,00
8	Silo Kepler Weber 3608 – capacidade 600 ton. cada	frente	23.681	Campo Mourão	R\$ 80.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/353220/silos-usados">https://www.mfrural.com.br/detalhe/353220/silos-usados</a>	0,50	0,90	R\$ 36.000,00	R\$ 288.000,00
1	Balança Rodoviária	Frente	23.681	Campo Mourão	R\$ 37.000,00	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1879270167-balanca-rodoviaria-40x80-toneladas-plataforma-8-x280+- JM#position=5&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=1ee0b020-78ef-497e-ad57-327d36cae0e8">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1879270167-balanca-rodoviaria-40x80-toneladas-plataforma-8-x280+- JM#position=5&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=1ee0b020-78ef-497e-ad57-327d36cae0e8</a>	0,35	0,9	R\$ 11.655,00	R\$ 11.655,00
									<b>R\$ 594.405,00</b>	





# ANEXO

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### MAQUINÁRIO – MATRÍCULA 27.142

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



Bens					Pesquisa de Mercado		Fatores de Homogeneização		Valores Homogeneizados	
QTD	DESCRIÇÃO	Localização	Matricula	Unidade	COTAÇÃO R\$	LINK/FONTE	Estado	Negociação	Unitário	Total
2	Elevador Metálico, marca Kepler Weber EA1S	Moegas	27.142	Campo Mourão	R\$ 20.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/267888/elevadores-de-graos-kepler-weber">https://www.mfrural.com.br/detalhe/267888/elevadores-de-graos-kepler-weber</a>	0,55	0,90	R\$ 9.900,00	R\$ 19.800,00
1	Máquina de pre limpeza, marca Kepler Weber mod. PPL 160 15 ton/h	Galpão tijolo a vista	27.142	Campo Mourão	R\$ 28.800,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/302819/maquina-de-limpeza-de-cereais-kepler-weber-sp-160">https://www.mfrural.com.br/detalhe/302819/maquina-de-limpeza-de-cereais-kepler-weber-sp-160</a>	0,55	0,90	R\$ 14.256,00	R\$ 14.256,00
4	Silo Kepler Weber 3008 – capacidade 400 ton. cada	fundos	27.142	Campo Mourão	R\$ 80.000,00	<a href="https://www.mfrural.com.br/detalhe/353220/silos-usados">https://www.mfrural.com.br/detalhe/353220/silos-usados</a>	0,50	0,90	R\$ 36.000,00	R\$ 144.000,00
									<b>R\$ 178.056,00</b>	





# ANEXO

# FOTOS





## Fotos

---





















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: P-J6CS Z6YQW PXEDJ BTBFD

























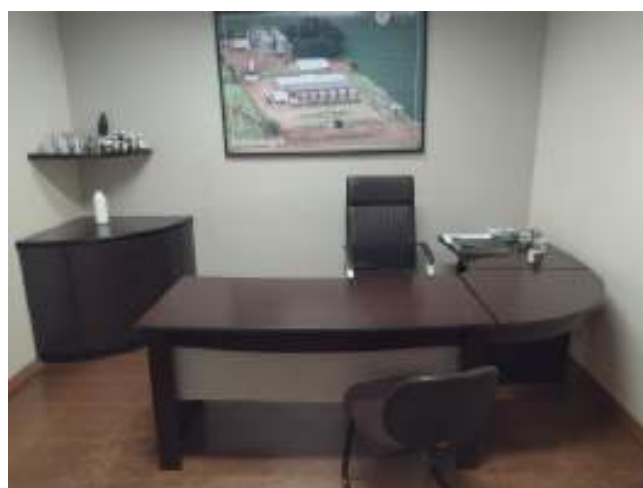
Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do T.JPR/OE  
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: P-J6CS Z6YQW PXEDJ BTBFD















## ANEXO

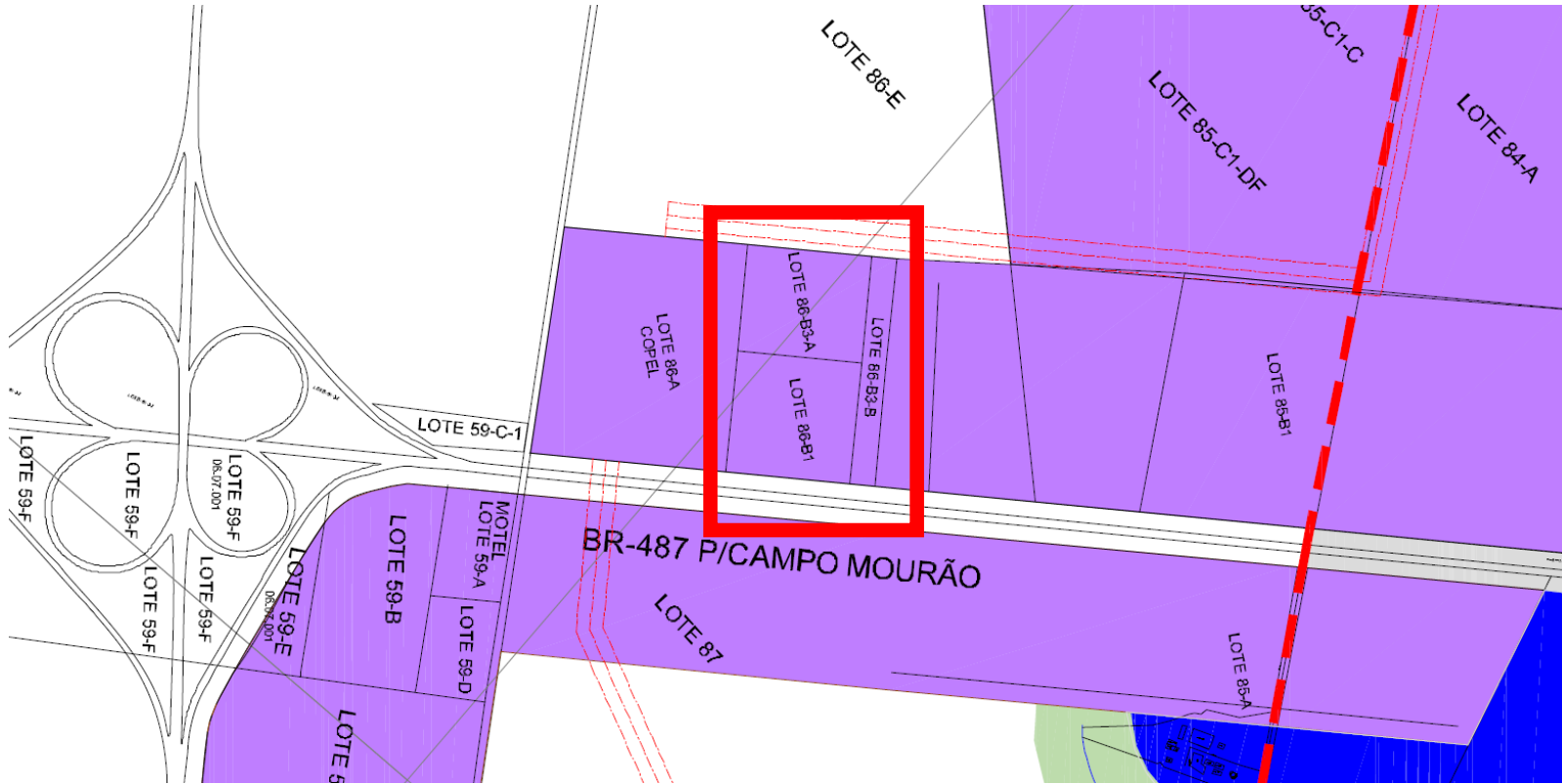
# CROQUI DO IMÓVEL

KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)



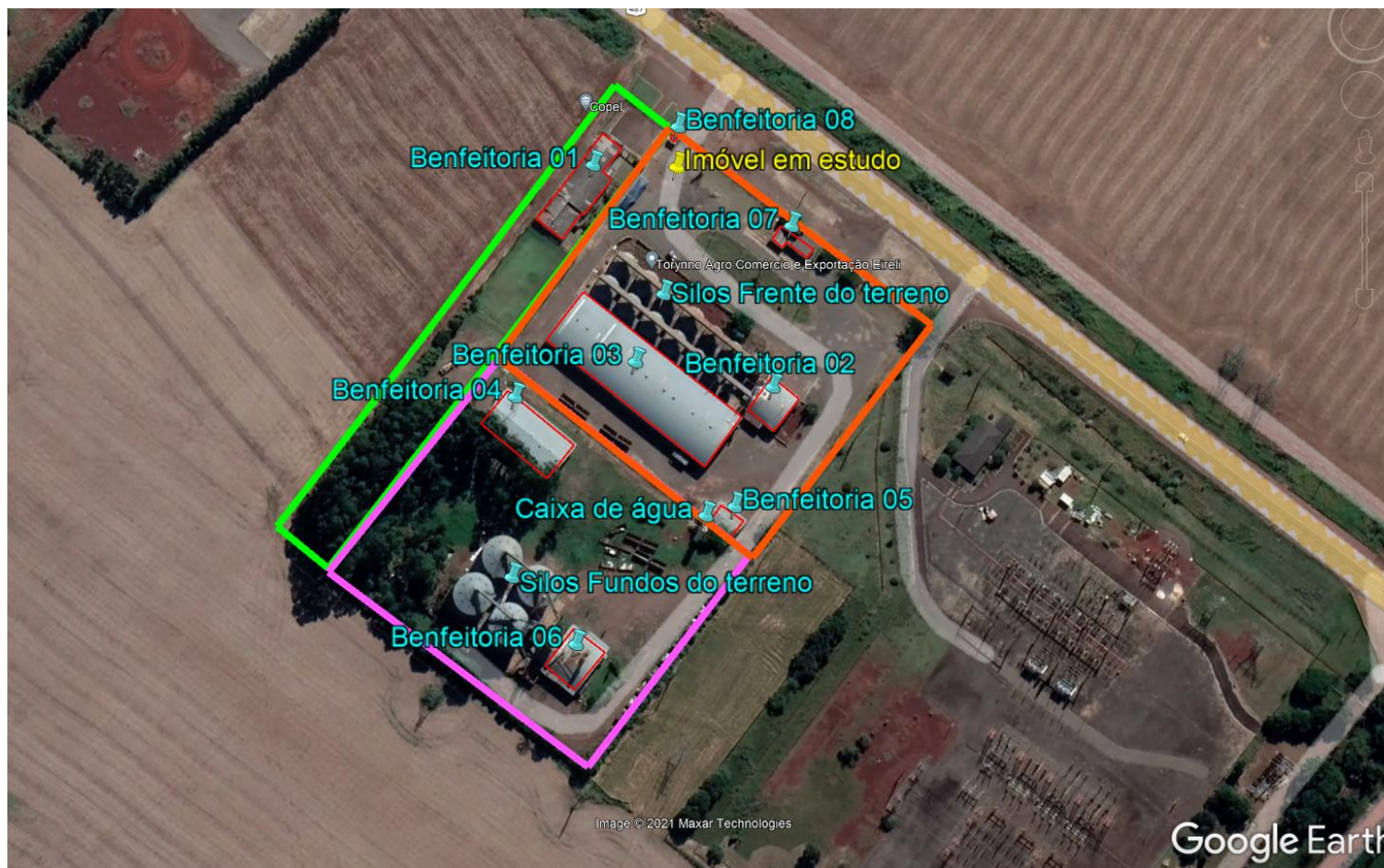
**Croqui**



KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)





KRONBERG LEILÕES – FONE: (41) 3233-1077

[www.kronbergleiloes.com.br](http://www.kronbergleiloes.com.br)

