

---

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZO DE DIREITO DA 13ª VARA CÍVEL DE  
CURITIBA - PR**

Autos nº 0002520-75.2001.8.16.0001

**Classe Processual: EXECUÇÃO**

**Assunto Principal: CONTRATOS BANCÁRIOS**

**Requerente: Edeluz da Aparecida Nunes. (CPF- 471.003.209-25)**

**Requeridos: Danilo José Perdoncini (CPF- 697.081.939-68)**

**Espolio de Lucélia Colaço Perdoncini (não cadastrado)**

**Terceiros: Adriana Colaço Perdoncini (CPF- 022.975.969-60)**

**Emerson Colaço Perdoncini (não cadastrado)**

1

**ANTONIO BELIN SETIN JUNIOR**, Engenheiro Agrônomo, Perito Judicial nomeado neste processo (conforme seq. 55.1), vêm por meio deste com o devido respeito e acatamento costumeiro, a presença de Vossa Excelência, após a análise de documentos, pesquisas e realização da diligência no local, comparece respeitosamente à presença de Vossa Excelência, apresentar as suas conclusões consolidadas no presente

**LAUDO TÉCNICO PERICIAL**

---



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
1.1. INTERESSADOS.....	3
1.2. OBJETO DA AVALIAÇÃO.....	3
1.3. OBJETIVO E FINALIDADE.....	3
1.4. PRINCÍPIOS E PRESSUPOSTOS .....	3
1.5. VISTORIA .....	4
1.6. ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL.....	5
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>6</b>
2.1. GRAUS DE PRECISÃO E FUNDAMENTAÇÃO .....	7
2.1.1. GRAUS DE FUNDAMENTAÇÃO .....	7
2.1.2. GRAUS DE PRECISÃO .....	8
2.1.3. GRAUS ATINGIDOS:.....	8
<b>3. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO .....</b>	<b>9</b>
3.1. LOCALIZAÇÃO.....	9
3.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO LOGRADOURO / ACESSO .....	9
3.3. SERVIÇOS PÚBLICOS.....	9
<b>4. DADOS TÉCNICOS DO IMÓVEL .....</b>	<b>10</b>
4.1. DESCRIÇÃO DO TERRENO .....	10
4.2. DESCRIÇÃO DA CONSTRUÇÃO.....	11
<b>5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO .....</b>	<b>11</b>
5.1. UTILIZAÇÃO.....	11
5.2. OFERTAS.....	11
5.3. DESEMPENHO DO MERCADO.....	11
5.4. LIQUIDEZ.....	11
5.5. ABSORÇÃO PELO MERCADO .....	11
<b>6. PESQUISA DE VALORES E TRATAMENTO DE DADOS .....</b>	<b>12</b>
<b>7. LIMITAÇÕES.....</b>	<b>13</b>
<b>8. CONCLUSÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>ANEXO A – FOTOS DO AVALIANDO .....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXO B – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO C – MODELO ESTATÍSTICO .....</b>	<b>18</b>



---

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. INTERESSADOS

**Juiz de Direito da 13ª Vara Cível de Curitiba - PR.**

**Processo: 0002520-75.2001.8.16.0001**

**Requerente: Edeluz da Aparecida Nunes. (CPF- 471.003.209-25)**

**Requeridos: Danilo José Perdoncini (CPF- 697.081.939-68)**

**Espolio de Lucélia Colaço Perdoncini (não cadastrado)**

**Terceiros: Adriana Colaço Perdoncini (CPF- 022.975.969-60)**

**Emerson Colaço Perdoncini (não cadastrado)**

### 1.2. OBJETO DA AVALIAÇÃO

3

Imóvel situado à **Rua Alberto Folloni, 407, Curitiba– Paraná**, conforme matrícula do RGI sob o nº 44.407 do 2º Ofício de Curitiba, acostada aos autos do processo na seq. 76.3.

### 1.3. OBJETIVO E FINALIDADE

Este trabalho tem por objetivo a determinação do Valor de Mercado de Compra e Venda, do imóvel situado à **Rua Alberto Folloni, 407, Curitiba– Paraná**. Atendendo à solicitação dos interessados.

### 1.4. PRINCÍPIOS E PRESSUPOSTOS

Este Laudo Técnico tem por norte os seguintes princípios e pressupostos:

Observância ao conteúdo do Código de Ética Profissional do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA);

---



---

Foi considerada como correta e de boa-fé toda a documentação disponível nos autos do processo.

Por fim, este laudo foi elaborado por meio dos padrões idealizados pelas Normas Brasileiras e recomendações do IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia), bem como as seguintes referências bibliográficas para base teórica:

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13.752** - Perícias de engenharia na construção civil. Rio de Janeiro ABNT, 1996.

\_\_\_\_\_ **NBR 14.653-1** – Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos gerais. Rio de Janeiro ABNT, 2019.

\_\_\_\_\_ **NBR 14.653-2** – Avaliação de Bens – Parte 2: Imóveis Urbanos. Rio de Janeiro ABNT, 2011.

ABUNAHMAN, S. A. **Curso básico de engenharia legal e de avaliações** – 4. ed. rev. e ampl. – São Paulo: Pini, 2008.

DANTAS, Rubens Alves. **Engenharia de Avaliações: uma introdução à metodologia científica**. São Paulo: Pini, 2005.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**; tradução Solange Aparecida Visconde. – São Paulo, SP: Cengage, 2018.

4

Este documento deve ser utilizado, exclusivamente, para o objetivo e finalidade descritos anteriormente, item 1.3. Sendo vedada a utilização para qualquer outro fim ou em conexão com qualquer outro.

### 1.5. VISTORIA

Atendendo ao disposto no artigo 474, do Código de Processo Civil, as partes foram comunicadas do dia e horário da diligência a ser realizada, a qual ocorreu na data de **10 de fevereiro de 2023, às 9h00**, tendo como local de encontro o imóvel a ser avaliado.

Este Perito compareceu ao local, conforme fotos apresentadas na sequência.

O imóvel objeto da lide encontra-se locado, ocupado pelo inquilino que possui um comércio denominado Vovó Elza Bolos e Bolachas.

---



Figura 1: Foto dos presentes na Diligência



Fonte: Perito

5

## 1.6. ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL

Os profissionais encontram-se regularmente registrados no Conselho Regional (CREA/PR), nos termos da Lei Federal nº 5.194/66, possibilitando-os exercer sua profissão no Estado do Paraná, circunscrita às atribuições profissionais constantes em seus registros conforme a Resolução 218 – Artigo 07 de 29/06/1973 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia). O item 1.2 da ABNT NBR 13752/19961 exige:

*“A realização deste trabalho é de responsabilidade e exclusiva competência dos profissionais legalmente habilitados pelos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, de acordo com a Lei Federal nº 5194/66 e, entre outras, as Resoluções nº 205, 218 e 345 do CONFEA”.*

Os profissionais realizam a perícia em observância ao Código de Ética Profissional e não possuem nenhum interesse atual ou futuro na propriedade que é objeto, ou qualquer interesse pessoal ou parcialidade com relação às partes envolvidas.

A remuneração destes engenheiros não está condicionada a nenhuma ação nem resulta das análises, opiniões, conclusões contidas neste relatório ou de seu uso.



---

## 2. METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho foi utilizado o método **Comparativo de Dados de Mercado**, o qual é definido pela norma NBR 14653-2:2011 como aquele que “Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra”<sup>1</sup>. Em outras palavras, é aquele em que o valor do bem é calculado por meio da comparação com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas<sup>2,3</sup>.

Além disso, este é um dos métodos mais utilizados para avaliação de imóveis, sendo o método que apresenta os melhores resultados<sup>3</sup>.

A norma de avaliações determina que mediante uma amostra de imóveis com características heterogêneas, torna-se imprescindível o tratamento dos dados coletados ou por meio do tratamento científico ou tratamento por fatores<sup>2</sup>.

Para a elaboração deste laudo foi escolhido o Tratamento Científico, no qual devem ser utilizadas ferramentas de análise estatística com o objetivo de encontrar modelos explicativos de mercado imobiliário<sup>2</sup>. Este modelo estima o valor de mercado do imóvel, por meio da fundamentação inferencial, que consiste na dedução de expressão algébrica que confirme a formação de valor de mercado para o imóvel avaliando<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (ABNT). NBR 14653-2:2011: **Avaliação de Bens, parte 2: Imóveis Urbanos**. Rio de Janeiro, 201.

<sup>2</sup> DANTAS, Rubens Alves. **Engenharia de Avaliações: uma introdução à metodologia científica**. São Paulo: Pini, 2005.

<sup>3</sup> THOFEHRN, Ragnar. **Avaliação em massa de imóveis urbanos: para cálculo de IPTU e ITBI**. São Paulo: Pini, 2010.

<sup>4</sup> ABUNAHMAN, Sérgio Antonio. **Curso básico de engenharia legal e de avaliações**. 2ª ed. São Paulo: Pini, 2000.

---



## 2.1. GRAUS DE PRECISÃO E FUNDAMENTAÇÃO

Conforme apresentado na NBR 14653-2:2011: Avaliação de Bens, parte 2: Imóveis Urbanos, este trabalho pode ser classificado como:

### 2.1.1. GRAUS DE FUNDAMENTAÇÃO

Tabela 1 – Graus de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

tem	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior b) o valor estimado não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente em módulo
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de snedecor	1%	2%	5%

7



Fonte: ABNT, NBR 14653-2:2011: Avaliação de Bens, parte 2: Imóveis Urbanos, p. 22 – 23

Tabela 2 – Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

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

Fonte: ABNT, NBR 14653-2:2011: Avaliação de Bens, parte 2: Imóveis Urbanos, p. 24

### 2.1.2. GRAUS DE PRECISÃO

Tabela 3 - Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear

DESCRIÇÃO	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	<= 30%	<= 40%	<= 50%

Fonte: ABNT, NBR 14653-2:2011: Avaliação de Bens, parte 2: Imóveis Urbanos, p. 26

### 2.1.3. GRAUS ATINGIDOS:

Portanto, para este laudo de avaliação o modelo pode ser classificado como **Grau de Fundamentação I e Grau de Precisão II**, pelo método de Regressão Linear.





---

### **3. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO**

#### **3.1. LOCALIZAÇÃO**

A vocação da região destina-se tanto para residencial multifamiliar como comercial. Sendo que, os destaques da região são: Museu Oscar Niemeyer, Passeio Público e Terminal do Cabral

Por se tratar de um imóvel localizado próximo da via Av. João Gualberto, o acesso ao transporte público é facilitado pela Estação Tubo Constantino Marochi e Tubo Moisés Marcondes.

#### **3.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO LOGRADOURO / ACESSO**

O acesso ao imóvel é pela via Alberto Folloni, a qual é revestida com asfalto em bom estado, com calçadas em frente, e fluxo de veículos é de média intensidade.

#### **3.3. SERVIÇOS PÚBLICOS**

A região possui todos os serviços públicos disponíveis, tais como: rede de energia elétrica, rede de água, telefone, guias, calçadas e redes de águas pluviais.



## 4. DADOS TÉCNICOS DO IMÓVEL

### 4.1. DESCRIÇÃO DO TERRENO

O imóvel em discussão trata-se de uma loja térrea de frente para o logradouro público, inserida no Edifício Manoel Ribas que conforme consta na Matrícula nº 44407 do RGI (Registro Geral de Imóveis) do 2º Ofício de Curitiba/PR

CURITIBA - CARTÓRIO DO 2.º REGISTRO DE IMÓVEIS Rua Ébano Pereira, 436 Fone: (041)233-7282		LIVRO 2- <b>REGISTRO GERAL</b>	FICHA - 1 -
DRA. MILENE BERTHIER NAME Oficial Titular - C.P.F. 583 084 409-58 CURITIBA - PARANÁ		<b>MATRÍCULA N.º 44407</b>	RUBRICA <i>[Assinatura]</i>
<b>IMÓVEL - Loja nº 01</b> , (um), cadastrada pela Indicação Fiscal de Setor 32 - Quadra 003 - Unidade 078.000-4, com 54,560000m² de área e fração ideal do solo correspondente a 0,026771, igual a 22,618015m² do terreno, localizada de frente para a Rua Alberto Folloni, à direita do prédio considerando de quem desta rua olhar, no Pavimento Térreo do <b>EDIFÍCIO "MANOEL RIBAS"</b> , que acha-se construído sobre o lote de terreno "D" do Croquis Municipal nº 4.639, medindo 15,40m de frente para a Rua Alberto Folloni, por 55,10m de fundos pelo lado direito de quem da rua olha o imóvel onde confronta atualmente com o lote fiscal nº 018.000-2, 57,55m de fundos pelo lado esquerdo onde confronta atualmente com o lote fiscal nº 020.000-0 e 15,00m na linha de fundos onde confronta atualmente com o lote fiscal nº 034.000-4, com a área de 844,87m².- <b>PROPRIETÁRIOS - MANOEL MARTINS RIBAS</b> , brasileiro, aposentado, portador da C.I. 468.133-PR e CPF/MF 007.570.479-04 e sua mulher <b>EDELUZ DA APARECIDA MENDES RIBAS</b> , brasileira, do comércio, portadora da C.I. 770.377-PR e CPF/MF 471.003.209-25, residentes e domiciliados nesta cidade de Curitiba(PR).- <b>REGISTRO ANTERIOR - R-01/M-17.812 do Livro 02-RG desta Sentença</b> , datado de 09 de Abril de 1984.- Curitiba, 06 de Dezembro de 1.999.- O REGISTRADOR: <i>[Assinatura]</i>			

10

O cadastrado da **Indicação Fiscal Municipal nº 32.003.078.000-4** com as seguintes características:

- Forma: Retangular;
- Zoneamento: ZR4 (Zona Residencial 4)
- Cota / Greide: Mesmo Nível;
- Inclinação: Plano;
- Situação: Meio de Quadra;
- Superfície: Seca
- Medidas:
  - ✓ Testada: 15,40 m;
  - ✓ Área total do terreno: 844,87,00 m².
  - ✓ Fração ideal (loja 1): 0,026771



---

## 4.2. DESCRIÇÃO DA CONSTRUÇÃO

Conforme vistoria in loco o imóvel, bem como documentos, o avaliado contém as seguintes características:

- Localização: 22J 674633.88 m E; 7188329.63 m S;
- Tipo: Prédio;
- Uso: Misto (térreo comercial, demais pavimentos residencial);
- Padrão de acabamento: Médio;
- Estado de Conservação (interno da loja): reparos simples (e);
- Idade Aparente (interno da loja): 5 anos;
- Fachada com Pintura Látex e painel de madeira; Janelas em Alumínio.
- Divisão Interna\_(interno da loja): Salão principal, copa, depósito e banheiro
- Área construída averbada (loja 1): 54,56 m<sup>2</sup> (06 de dezembro de 1999);

## 5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

11

### 5.1. UTILIZAÇÃO

O imóvel avaliado é de uso comercial.

### 5.2. OFERTAS

Para esta tipologia de imóvel o mercado na cidade encontra-se em baixos níveis de volume de ofertas.

### 5.3. DESEMPENHO DO MERCADO

Para esta tipologia de imóvel, principalmente em função de suas características, deve ser considerado com velocidade de venda média.

### 5.4. LIQUIDEZ

Este imóvel deve ser considerado como de liquidez média.

### 5.5. ABSORÇÃO PELO MERCADO

Deve ser considerada como normal, em função da tipologia, localização e de valores envolvidos.

---



## 6. PESQUISA DE VALORES E TRATAMENTO DE DADOS

A pesquisa de amostra formada para o cálculo em questão forneceu 18 dados de mercado na região de Lojas térreas, com áreas privativa variando entre 38,00 m<sup>2</sup> e 534,00 m<sup>2</sup>.

Com base nos dados, as variáveis independentes do modelo são:

- **Área Construída:** variável quantitativa decrescente, a qual considerada a área construída privativa do imóvel;
- **PGV:** variável proxy crescente, a qual considerada o Valor da Planta Genérica, mais atualizado (2017) disponível em: <http://geoapp.ippuc.org.br/plantagenericadevalores/>
- **(\*) Distância do Polo:** variável quantitativa decrescente, a qual considerada em linha reta a distância do imóvel até o Polo Valorizante (terminal do Cabral);
- **(\*) Padrão edificação:** variável proxy crescente, a qual considerada o padrão da edificação em que a loja está contida, conforme CUB-PR (sem desoneração) - fev/23;
- **Infraestrutura:** variável dicotômica isolada crescente, adota-se 1 para imóveis com ausência de infraestrutura ou simples (copa / banheiro); 2 para imóveis com infraestrutura complexa (ex.: cozinha industrial, mais de uma copa / banheiro, etc).
- **Depreciação:** variável quantitativa crescente, onde se faz uso do método de depreciação de ROSS-HEIDECKE, o qual considera a idade aparente e o estado de conservação do imóvel, variando entre 0 a 1;

12

Por fim, a variável dependente:

- **Unitário:** é o valor de venda do imóvel dividido pela área construída privativa do mesmo.

Observação: (\*) variáveis foram estudadas, porém não compõem a formação da equação de regressão

O modelo estatístico, bem como as informações referentes aos dados da amostra, encontra-se integralmente disponíveis no Anexo C.

### Dados do imóvel avaliado:

- |                  |          |
|------------------|----------|
| • Área privativa | 54,56    |
| • PGV            | 1.565,39 |
| • Infraestrutura | 1        |
| • Depreciação    | 0,784    |



---

### **Valores da Moda para 80 % de confiança**

- Unitário Médio: R\$ 6.320,09/m<sup>2</sup>
- Unitário Mínimo: R\$ 5.408,27/m<sup>2</sup>
- Unitário Máximo: R\$ 7.385,64/m<sup>2</sup>

**VALOR ADOTADO: R\$ 6.004,09/m<sup>2</sup> ou R\$ 327.583,15**

$$\text{Unitário} = 33,993149 * e^{(-0,0015695567 * \text{Área privativa})} * \text{PGV}^{0,43618144} * e^{(0,76406496 * \text{Infraestrutura})} * e^{(1,7071387 * \text{Ross-heidecke})}$$

Observação: Em função da maioria dos elementos da amostra serem de oferta de mercado, foi utilizado o valor de 5% baixo do valor médio do intervalo de confiança, estando dentro dos limites de campo de arbítrio do avaliador.

## **7. LIMITAÇÕES**

Na Engenharia de Avaliações o valor definido para o imóvel dentro dos critérios e procedimentos usuais prescritos na ABNT NBR 14653 partes 1 e 2, não representa um número exato e sim uma expressão monetária teórica e mais provável do valor pelo qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um imóvel, numa data de referência, dentro das condições de mercado vigentes. Isto não significa que negociações não possam ser efetivadas por valores inferiores ou superiores destes, pois dependem de aspectos específicos relacionados aos interesses das partes envolvidas.



---

## 8. CONCLUSÃO

Após todos os levantamentos e análises, valor de mercado do imóvel em questão é de:

**R\$ 330.000,00 (Trezentos e trinta mil reais)**

Estes engenheiros apresentam o trabalho concluído, constando de 14 (QUATORZE) folhas digitadas de um só lado, todas rubricadas, inclusive esta última que segue devidamente datada e assinada, colocando-se à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Curitiba, 18 de março de 2023.

14

---



**REBECCA TARASIUK BORBA CAVASSIN**  
Engenheira Civil CREA 124253-D/PR  
Perita Associada do IBAPE/PR 924



**ANTONIO BELIN SETIN JUNIOR**  
Engenheiro Agrônomo CREA 53763/D - MG  
Perito Associado no IBAPE/PR - 818



## **ANEXO A – FOTOS DO AVALIANDO**



Fachada



Salão principal



Logradouro



Salão principal



Logradouro



Copa

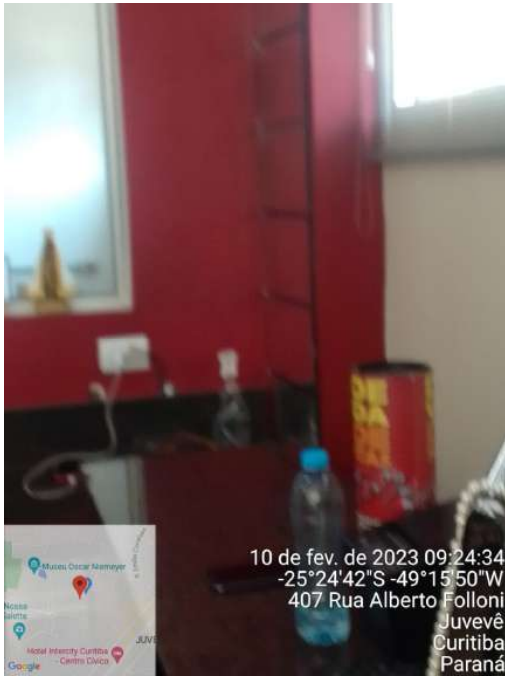




Salão principal



Vista da copa para o Salão principal

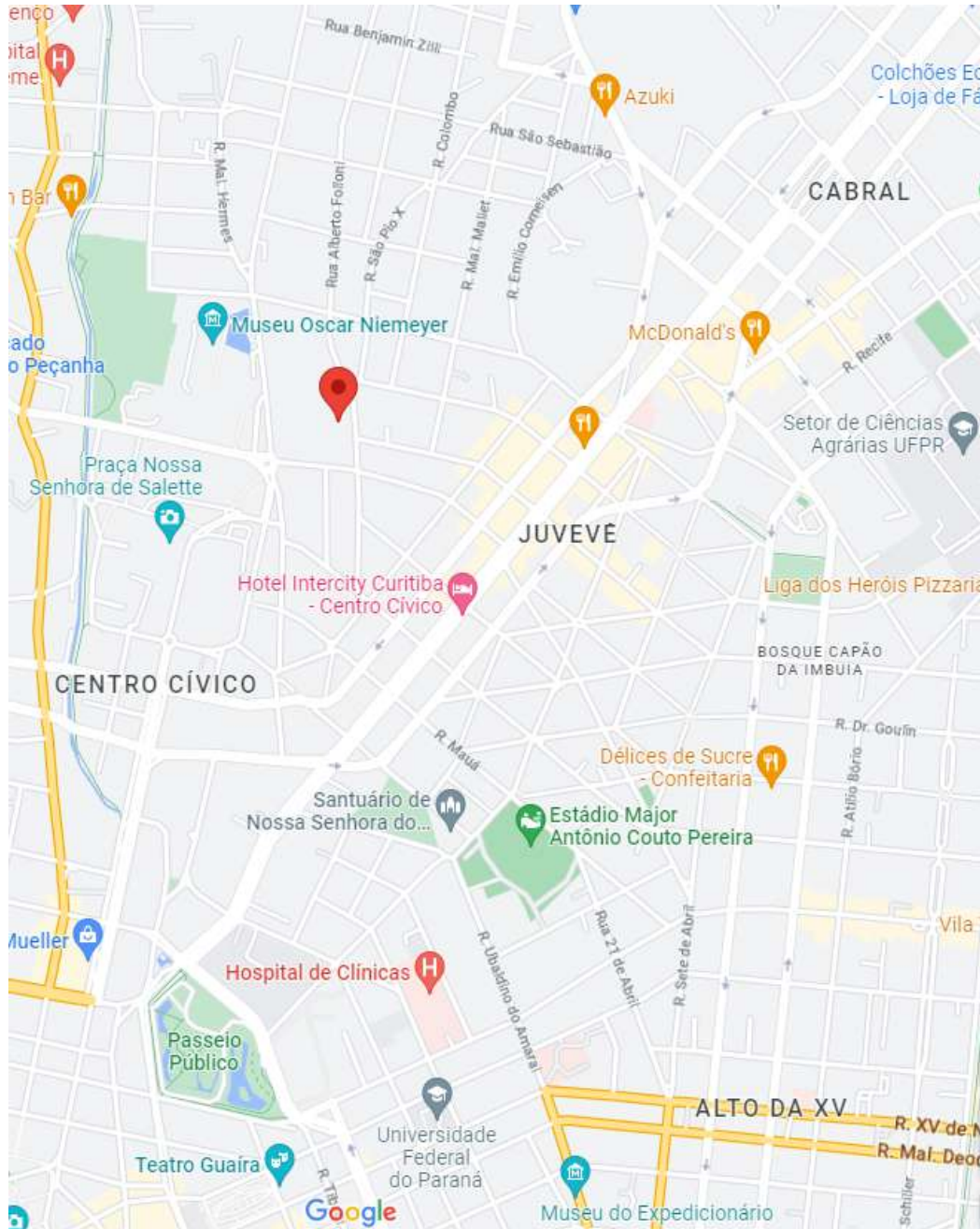


Copa





## **ANEXO B – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**



## ANEXO C – MODELO ESTATÍSTICO

### CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

DADOS		VARIÁVEIS	
Total da Amostra	: 18	Total	: 7
Utilizados	: 17	Utilizadas	: 5
Outlier	: 0	Grau Liberdade	: 12

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

COEFICIENTES		VARIAÇÃO	
Correlação	: 0,86369	Total	: 4,59098
Determinação	: 0,74595	Residual	: 1603032707,89367
Ajustado	: 0,66127	Desvio Padrão	: 0,31176

F-SNEDECOR		D-WATSON	
F-Calculado	: 8,80881	D-Calculado	: 1,94579
Significância	: < 0,01000	Resultado Teste	: Não auto-regressão 90%

NORMALIDADE		
Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
-1 a 1	68	76
-1,64 a +1,64	90	94
-1,96 a +1,96	95	100

18

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

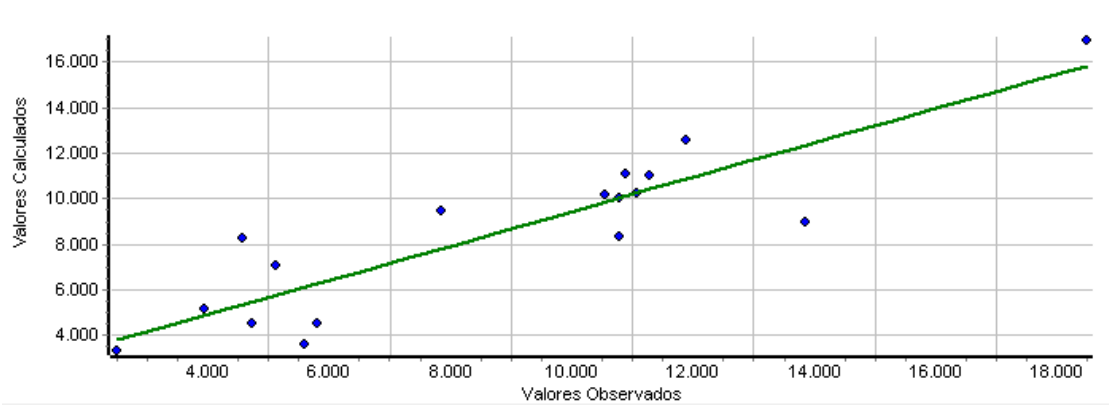
$$Y = 33,993149 * 2,718^{(-0,001570 * X_1)} * X_2^{0,436181} * 2,718^{(0,764065 * X_3)} * 2,718^{(1,707139 * X_4)}$$

### MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

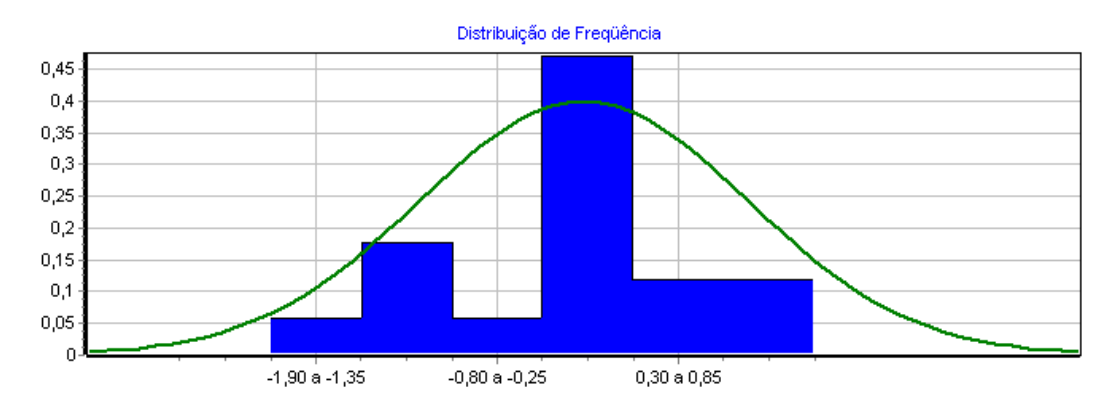
AMOSTRA		MODELO	
Média	: 8807,55	Coefic. Aderência	: 0,78412
Varição Total	: 287027954,35	Varição Residual	: 61964934,25
Variância	: 16883997,31	Variância	: 5163744,52
Desvio Padrão	: 4109,01	Desvio Padrão	: 2272,39



GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)

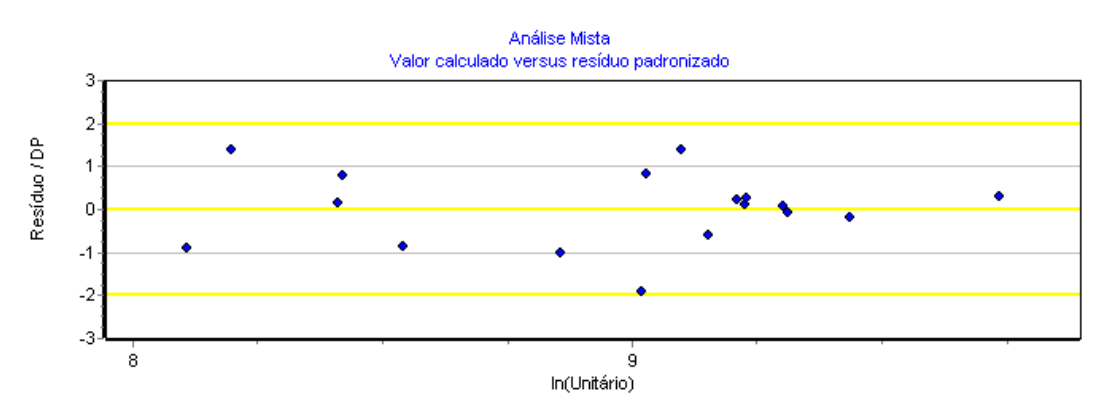


Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



19

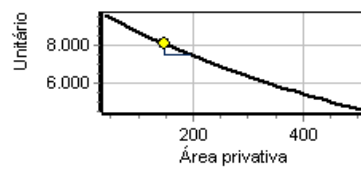
Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



## DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

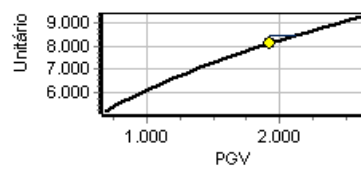
### X<sub>1</sub> Área privativa

Área construída privativa do imóvel, em m<sup>2</sup>;  
Tipo: Quantitativa  
Amplitude: 38,00 a 534,00  
Impacto esperado na dependente: Negativo  
10% da amplitude na média: -7,49 % na estimativa



### X<sub>2</sub> PGV

Valor da Planta Genérica, mais atualizado 2017) disponível em:  
<http://geoapp.ippuc.org.br/plantagenerica-de-valores/>  
Tipo: Proxy  
Amplitude: 681,32 a 2736,32  
Impacto esperado na dependente: Positivo  
10% da amplitude na média: 4,50 % na estimativa



### \* Dist Polo

Distância em linha reta em Km entre a fachada do imóvel até o Polo Valorizante  
Tipo: Quantitativa  
Amplitude: 0,06 a 2,49  
Impacto esperado na dependente: Negativo

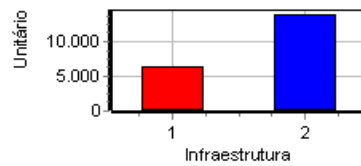
### \* Padrão ed.

Padrão da edificação em que a loja está contida, conforme CUB-PR (sem desoneração) - fev/23  
Tipo: Proxy  
Amplitude: 2198,03 a 2927,70  
Impacto esperado na dependente: Positivo

20

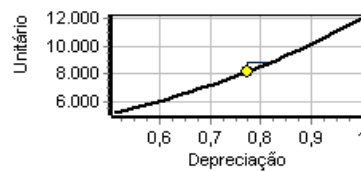
### X<sub>3</sub> Infraestrutura

1 = ausente ou simples (copa / banheiro)  
2 = complexa (ex.: cozinha industrial, mais de uma copa / banheiro, etc)  
Tipo: Dicotômica Isolada  
Amplitude: 1,00 a 2,00  
Impacto esperado na dependente: Positivo  
Diferença entre extremos: 115,00 % na estimativa  
Micronumerosidade: atendida.



### X<sub>4</sub> Depreciação

Idade aparente e depreciação, conforme Curva de Ross-Heidecke  
Tipo: Proxy  
Amplitude: 0,51 a 1,00  
Impacto esperado na dependente: Positivo  
10% da amplitude na média: 8,69 % na estimativa



### Y Unitário

Valor unitário do imóvel, em R\$/m<sup>2</sup>;  
Tipo: Dependente  
Amplitude: 2505,22 a 18488,37

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

## PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES



---

VARIÁVEL	Escala Linear	T-Student Calculado	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (Padrão = 0,66127)
X <sub>1</sub> Área privativa	x	-2,56	2,51	0,51698
X <sub>2</sub> PGV	ln(x)	2,66	2,09	0,50323
X <sub>3</sub> Infraestrutura	x	3,69	0,31	0,33303
X <sub>4</sub> Depreciação	x	2,19	4,90	0,56231

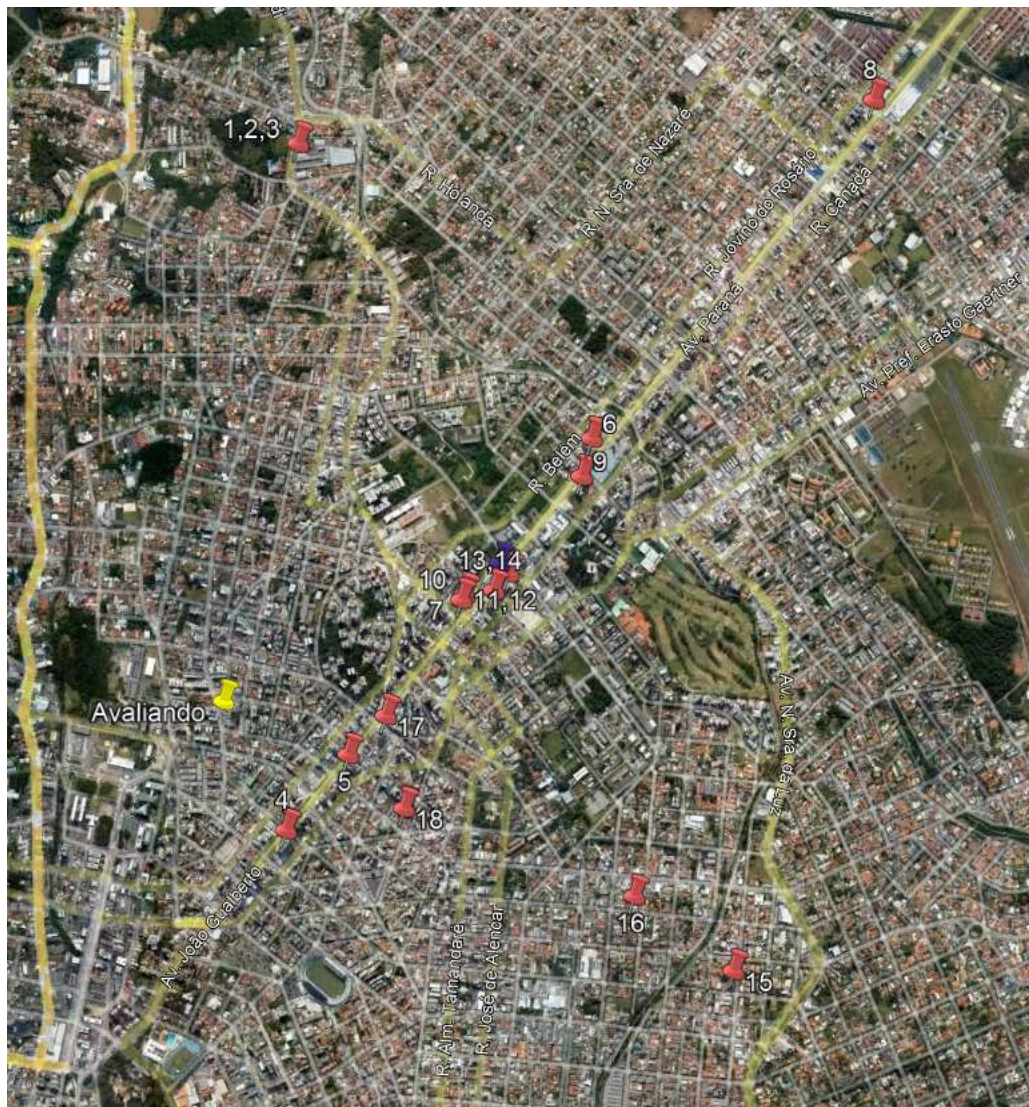
MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	Área privativa	PGV	Infraestrutura	Depreciação	Unitário
X <sub>1</sub>	x		55	28	4	59
X <sub>2</sub>	ln(x)	19		45	16	61
X <sub>3</sub>	x	0	-20		72	73
X <sub>4</sub>	x	-41	21	-55		53
Y	ln(y)	-54	29	34	35	



## IMÓVEIS DE REFERÊNCIA



Dado	Endereço	Observação	Área privativa (m²)	Padrão CUB/PR *	Infra	Ross- Heidecke	PGV (2017)	Valor Unitário (R\$/m²)	Dist Polo (km) *
1	Avenida Anita Garibaldi, 2480	Re/max Business (41)98850-0963	50,00	2.198,03	1	0,743	681,32	5.800,00	1,87
2	Avenida Anita Garibaldi, 2480	Cilar imóveis (41)3233-0101	70,00	2.198,03	2	0,743	681,32	7.857,14	1,87
3	Avenida Anita Garibaldi, 2480	Apolar imóveis (41)3371-1200	56,00	2.198,03	1	0,743	681,32	4.732,14	1,87
4	Avenida João Gualberto, 1342	W. Investments imóveis (41)3121-4747	86,00	2.927,70	2	0,743	2.736,32	18.488,37	1,30
5	Avenida João Gualberto, 1664	Bonfim imóveis (41)3329-0090	534,00	2.927,70	1	0,743	2.326,70	5.599,25	0,87
6	Avenida Paraná, 1137	Confronto imóveis (41)3016-1514	479,00	2.927,70	1	0,646	2.275,68	2.505,22	0,76
7	Avenida Paraná, 265	Praxis imóveis (41)9913-13737	211,00	2.927,70	2	0,639	2.450,83	10.895,73	0,06
8	Avenida Paraná, 2937	J. Veiga imóveis (41)98831-4071	51,00	2.927,70	1	1,000	1.521,25	10.784,31	2,49
9	Avenida Paraná, 998	Roma imóveis (41)3223-8015	203,00	2.927,70	1	0,646	2.275,68	3.940,89	0,57
10	R. Dr Manoel Pedro, 365	J8 imóveis (41)3022-0808	38,00	2.927,70	1	1,000	2.450,83	11.883,16	0,10
11	Rua Alfredo Gulin, 80	Juveve imóveis (41)3353-3000	63,00	2.927,70	1	0,784	2.450,83	10.777,78	0,17
12	Rua Alfredo Gulin, 80	Estruturar imóveis (41)3023-6767	124,00	2.927,70	1	1,000	2.450,83	11.290,32	0,17
13	Rua Chichorro Júnior, 364	Noruega imóveis (41)92000-8348	44,20	2.927,70	1	0,884	2.450,83	11.085,97	0,23
14	Rua Chichorro Júnior, 364	Noruega imóveis (41)92000-8348	46,50	2.927,70	1	0,884	2.450,83	10.537,63	0,23
15	Rua Conselheiro Carrão, 1451	Tantus imóveis (41)3353-2552	264,00	2.198,03	2	0,646	10.12,32	5.113,64	1,45
16 *	Rua Doutor Goulin, 1389	Fox home (41)9640-3200	300,00	2.198,03	2	0,646	10.12,32	833,33	1,21
17	Rua Manoel Eufrásio, 403	Regional imóveis (41)3321-3600	54,64	2.198,03	1	0,784	2.326,70	4.575,40	0,55
18	Rua Rocha Pombo, 210	Cidalta imóveis (41)3352-0057	101,00	2.198,03	2	0,512	1.657,79	13.861,39	0,63

Observação: (\*) dado ou variável não compõem a formação da equação de regressão

