

Laudo Pericial

Tipologia: Apartamento

1 Responsável

Avaliador

Bruno Braga Rodrigues

Atuação

Perito Judicial- Engenheiro Civil

Data

Quinta-feira, dia 17 de agosto de 2023.

2 Caracterização

Caracterização da Avaliação:

- Identificação: Condomínio Valparaíso
- Condição do imóvel:** Imóvel abandonado em condições ruins
- Tipo de Valor a ser inferido:** Valor de mercado para penhora
- Descrição: Avaliação de Imóvel localizado em Ribeirão Preto- SP

3 Finalidade

O presente laudo, trata-se da determinação do valor de mercado de venda do imóvel avaliando aqui apresentado, com a finalidade de penhora.

Dentro da área de Avaliações de Imóveis, define-se "valor de mercado" como sendo a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.

4 Resultado

Valor atribuído ao Apartamento:

Imóvel Avaliado

Valor de Venda

Rua Alfredo Benzoni, 11 – Apto 24 (2º Andar) Edifício Valencia Cond. Valparaíso HC06

R\$ 179.730,07 → (R\$ 175.000,00)

5 Diagnóstico de Mercado

Para a tipologia "Apartamento", microrregião avaliadora "Ribeirão Preto", composta por dezessete cidades, nos termos do imóvel aqui avaliado, para venda, pode-se considerar o Mercado Imobiliário como tendo performance de Comportamento Normal, Nível de Ofertas de Comportamento Normal e Liquidez de Comportamento Normal.

6 Discussão Estatística

6.1 Metodologia Utilizada

Aqui, utilizou-se o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, que permite a determinação do valor levando-se em consideração as diversas características e comportamentos do Mercado Imobiliário regional.

Neste método, a determinação do valor do imóvel avaliando resulta da comparação deste com amostra de natureza e características intrínsecas e extrínsecas diversas, a partir de dados pesquisados no próprio mercado. Os atributos dos dados obtidos são trabalhados por meio de técnicas de inferência estatística, valendo-se de modelo matemático de regressão linear.

6.2 Regressão Linear

Após execução de todos os testes e cálculos necessários, utilizando-se de 10(DEZ) variáveis independentes efetivas, que se mostraram as mais representativas, em conjunto, nesta análise, elaborou-se modelo de regressão linear e tratamento estatístico aplicável, baseado na amostra de 489(QUATROCENTOS E OITENTA E NOVE) dados de mercado, cujos resultados elementares foram:

- Coeficiente de Determinação (R^2): 0,600355929205386
- Coeficiente de Determinação Ajustado (R ajustado²): 0,591995174586252
- Coeficiente de Correlação (R): 0,774826386492733

6.3 Coeficiente de Determinação

Medida de ajuste utilizada na inferência estatística e que se pode obter da soma dos quadrados dos resíduos (SQR), sendo, também, a proporção da melhoria que pode ser debitada ao nosso modelo em relação à Soma dos Quadrados Totais (SQT).

O coeficiente de determinação representa o poder de explicação das variáveis independentes, sobre a variável dependente.

Na análise de regressão linear múltipla, o coeficiente de determinação R^2 , na maioria das vezes, aumenta (e nunca diminui) quando é adicionada nova variável independente, exceto quando este estiver perfeitamente correlacionado com as demais variáveis independentes, visto que, ao se acrescentar novas variáveis ao modelo, estas diminuem o SQR.

O modelo adotado responde por 60,04% da formação dos preços pertencentes à amostra.

6.4 Coeficiente de Correlação

O coeficiente de correlação (ou R) é obtido do R^2 e nos fornece uma medida de força de correlação entre as variáveis do modelo estatístico.

Para efeitos de classificação, quanto à intensidade de correlação entre as variáveis, utiliza-se a seguinte escala:

- Correlação Perfeita: $R = 1,00$
- Correlação Forte: $1,00 > R \geq 0,75$
- Correlação Média: $0,75 > R \geq 0,50$
- Correlação Fraca: $0,50 > R > 0,00$
- Correlação Inexistente: $R = 0$

O modelo de regressão, aqui ajustado, indica um coeficiente de correlação correspondente a 77,48%, indicando Correlação Forte.

6.5 Análise da Variância

Uma parte importante da análise de variância é a estatística F (Fisher-Snedecor) e sua significância estatística, trata-se de uma medida da qualidade de ajuste do modelo.

A estatística F mede quanto o modelo matemático melhorou na previsão dos valores, comparando-se com o seu nível de não precisão.

Testada a hipótese nula da não representatividade do modelo, obteve-se:

- F calculado em 71,8064285526845, correspondendo ao nível de significância de 0,01% e confiabilidade mínima de 99,99%.

6.6 Normalidade dos Resíduos

A existência da normalidade dos resíduos é uma suposição essencial para que os resultados do ajuste do modelo de regressão linear sejam confiáveis.

Em uma distribuição normal de resíduos, a probabilidade de o valor estar no intervalo que dista um desvio-padrão da média é cerca de 68%; a probabilidade de estar no intervalo que dista 1,64 desvio padrões da média é de 90% e a probabilidade de estar no intervalo que dista dois desvios-padrão da média é cerca de 95%.

Os valores, aqui obtidos, são:

- -1dp à 1dp: 75%
- -1,64dp à 1,64dp: 93%
- -1,96dp à 1,96dp: 96%

6.7 Outliers

São os resíduos extremos que apresentam alto afastamento dos restantes, sendo considerados, também, pontos atípicos à massa de dados. Identifica-se, no presente modelo de regressão estatística, 17 (3,48%) outlier(s) acima de +/-2DP.

7 Variáveis

7.1 Aplicadas

Mostraram-se significativas e estão presentes, no modelo estatístico, as seguintes variáveis:

Nome		Descrição
Preço Unitário	Y	Preço de Venda / Área Privativa Principal Construída
Data do Evento	X1	Período de contagem: mensal. Tem como referência inicial o dado mais antigo.
Renda IBGE 2010	X2	Qualitativa - Variável proxy para localização. Kriging - Determinada por método de regressão usando geoestatística espacial na interpolação de valores (Renda, por setor censitário, IBGE 2010). Parâmetros Base de interpolação espacial: Método Ordinário, Modelo Esférico de Semi-Variograma e 12 metros de Tamanho de Célula de saída.
Área Privativa Principal Construída	X3	Quantitativa. Área da unidade autônoma de uso exclusivo, destinada à moradia, atividade ou uso principal da edificação, situada em determinado andar ou em dois ou mais andares interligados por acesso também privativo.
Idade Real/Estimada	X4	Quantitativa. Aproximação da idade real do imóvel, levando-se em consideração as suas características construtivas.
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
Número de Pavimentos do Prédio	X8	Quantitativa. Quantidade de pavimentos total do prédio/bloco onde se localiza o imóvel.
Andar do Apartamento	X9	Quantitativa. Pavimento onde se localiza o apartamento no prédio/bloco, sendo 0 (zero) para unidades situadas no térreo.
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	Quantitativa. Quantidade de apartamentos existentes no mesmo andar onde se localiza o imóvel.

7.2 Parâmetros dos Regressores

As variáveis aplicadas no modelo estatístico apresentam as seguintes características:

		unidade	tipo	coeficiente	t	significância	crescimento
Y	y	R\$/m²	Variável dependente	-	-	-	-
X1	x		Variável de Tempo	11,68038	5,55	0,01%	1,8205%
X2	x	R\$	Contínua - geoespacial	0,197102	12,462	0,01%	6,43087%
X3	1/x	m²	Contínua	77366,076186	11,129	0,01%	-5,75133%
X4	x	anos	Discreta	-50,030916	-7,524	0,01%	-4,38215%
X5	x		Discreta	279,73296	2,08	3,8053%	1,16674%
X6	x		Discreta	-193,904189	-2,25	2,49153%	-1,23442%

	unidade	tipo	coeficiente	t	significância	crescimento
X7	1/x	Discreta	-88,645739	-6,929	0,01%	0,47943%
X8	ln(x)	Discreta	381,848114	5,675	0,01%	2,16034%
X9	x	Discreta	37,605519	3,361	0,08376%	2,38575%
X10	1/x	Discreta	970,170028	2,62	0,90804%	-1,57922%

8 Equação

A função de ajuste é a seguinte:

Função

$$Y = 833,729562979537 + 11,6803796532412 * X1 + 0,197101534297943 * X2 + 77366,0761855317 / X3 - 50,0309159955307 * X4 + 279,732960026109 * X5 - 193,904188951124 * X6 - 88,6457391564289 / X7 + 381,848113936915 * \ln(X8) + 37,6055188772607 * X9 + 970,170027869346 / X10$$

9 Multicolinearidade

Deve-se investigar se há dependências entre os regressores, pois existem situações em que essas dependências são significativas, causando efeitos nocivos de multicolinearidade.

A multicolinearidade pode ser um problema no ajuste do modelo de regressão, podendo causar sérios impactos nas estimativas dos parâmetros e degenerações em seu comportamento.

A correlação prejudicial pode ocorrer da forma isolada ou de forma múltipla.

Diagnostica-se a correlação múltipla, de forma preliminar, por meio do FIV (Fator de Inflação de Variância), que é uma medida do grau em que cada variável independente é explicada pelas demais variáveis também independentes.

Pode ocorrer a multicolinearidade nociva mesmo quando os coeficientes de correlação isolada são baixos, no momento em que existem uma ou mais variáveis independentes altamente correlacionadas entre si, de forma múltipla. Verifica-se este comportamento por intermédio de regressões auxiliares de cada X_i contra as demais X 's, obtendo-se os respectivos coeficientes de correlação (r). Cada uma dessas regressões é chamada de regressão auxiliar em relação à equação de regressão principal, que tem Y como variável dependente dos X 's.

A seguir, mostram-se os parâmetros de multicolinearidade obtidos:

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância
Data do Evento	X1	24,33%	1,0629	3,348	0,05%

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Renda IBGE 2010	X2	11,28%	0,001	3,428	0,07%	+
Área Privativa Principal Construída	X3	2,35%	349,932	2,332	2,01%	-
Idade Real/Estimada	X4	0,56%	0,205	1,425	15,49%	+
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	16,51%	11,716	4,082	0,01%	+
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	7,1%	0,031	0,017	98,67%	+
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	1,46%	0,337	1,213	22,56%	-
Número de Pavimentos do Prédio	X8	4,28%	-1,366	-0,936	34,96%	-
Andar do Apartamento	X9	3,9%	0,223	0,918	35,89%	+

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	0,43%	3,485	0,434	66,48%	-

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância	
Renda IBGE 2010	X2	58,5%	1,5202	27,685	0,01%	

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	11,28%	20,593	3,428	0,07%	+
Área Privativa Principal Construída	X3	-44,55%	-1,248e+005	-6,482	0,01%	+
Idade Real/Estimada	X4	-2,13%	-88,634	-4,72	0,01%	-
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	1,38%	-1414,091	-3,691	0,02%	-
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	2,35%	832,282	3,382	0,08%	+
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	-28,02%	-108,734	-2,969	0,31%	+
Número de Pavimentos do Prédio	X8	31,99%	879,334	4,623	0,01%	+
Andar do Apartamento	X9	25,28%	-15,532	-0,481	63,1%	-
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	38,39%	4849,483	4,633	0,01%	-

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância	
Área Privativa Principal Construída	X3	65,25%	1,7413	39,451	0,01%	

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	2,35%	3,207e-005	2,332	2,01%	-
Renda IBGE 2010	X2	-44,55%	-6,461e-007	-6,482	0,01%	+
Idade Real/Estimada	X4	-24,27%	-1,389e-004	-3,213	0,14%	+
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	-9,95%	-0,003	-3,569	0,04%	+
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	9,22%	3,635e-006	0,006	99,49%	-
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	31,9%	7,179e-005	0,854	39,33%	+
Número de Pavimentos do Prédio	X8	-26,54%	-1,387e-004	-0,314	75,39%	+
Andar do Apartamento	X9	-26,2%	-1,645e-004	-2,25	2,49%	+
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	-55,99%	-0,021	-9,262	0,01%	-

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância	
Idade Real/Estimada	X4	46,08%	1,2695	14,344	0,01%	

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
-----------	--	---------	-------	---	---------	--

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	0,56%	0,021	1,425	15,49%	+
Renda IBGE 2010	X2	-2,13%	-0,001	-4,72	0,01%	-
Área Privativa Principal Construída	X3	-24,27%	-151,877	-3,213	0,14%	+
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	-11,2%	-2,1	-2,285	2,28%	-
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	-18,68%	-0,459	-0,775	43,85%	-
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	-14,97%	-0,157	-1,795	7,33%	+
Número de Pavimentos do Prédio	X8	1,39%	0,731	1,584	11,38%	+
Andar do Apartamento	X9	-8,04%	-0,294	-3,883	0,01%	-
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	35,98%	15,292	6,249	0,01%	-

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	50,07%	1,3346	17,811	0,01%

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	16,51%	0,003	4,082	0,01%	+
Renda IBGE 2010	X2	1,38%	-1,956e-005	-3,691	0,02%	-
Área Privativa Principal Construída	X3	-9,95%	-8,32	-3,569	0,04%	+
Idade Real/Estimada	X4	-11,2%	-0,005	-2,285	2,28%	-
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	24,31%	0,169	5,999	0,01%	+
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	-12,98%	-0,016	-3,66	0,03%	+
Número de Pavimentos do Prédio	X8	32,89%	0,148	6,797	0,01%	+
Andar do Apartamento	X9	13,92%	-0,006	-1,623	10,53%	-
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	-10,04%	-0,32	-2,559	1,08%	+

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	48,7%	1,3109	16,548	0,01%

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	7,1%	1,866e-005	0,017	98,67%	+
Renda IBGE 2010	X2	2,35%	2,803e-005	3,382	0,08%	+
Área Privativa Principal Construída	X3	9,22%	0,024	0,006	99,49%	-
Idade Real/Estimada	X4	-18,68%	-0,003	-0,775	43,85%	-
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	24,31%	0,412	5,999	0,01%	+
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	33,02%	0,053	8,292	0,01%	-

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Número de Pavimentos do Prédio	X8	-0,09%	-0,02	-0,558	57,73%	-
Andar do Apartamento	X9	1,12%	0,013	2,217	2,71%	+
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	-23,32%	-0,531	-2,724	0,67%	+

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância	
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	59,37%	1,5443	28,969	0,01%	

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	1,46%	0,009	1,213	22,56%	-
Renda IBGE 2010	X2	-28,02%	-1,662e-004	-2,969	0,31%	+
Área Privativa Principal Construída	X3	31,9%	21,194	0,854	39,33%	+
Idade Real/Estimada	X4	-14,97%	-0,042	-1,795	7,33%	+
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	-12,98%	-1,734	-3,66	0,03%	+
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	33,02%	2,387	8,292	0,01%	-
Número de Pavimentos do Prédio	X8	-36,75%	-0,755	-3,176	0,16%	+
Andar do Apartamento	X9	-35,19%	-0,184	-4,724	0,01%	+
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	-33,32%	-2,934	-2,23	2,62%	-

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância	
Número de Pavimentos do Prédio	X8	61,48%	1,6076	32,337	0,01%	

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	4,28%	-0,001	-0,936	34,96%	-
Renda IBGE 2010	X2	31,99%	4,858e-005	4,623	0,01%	+
Área Privativa Principal Construída	X3	-26,54%	-1,481	-0,314	75,39%	+
Idade Real/Estimada	X4	1,39%	0,007	1,584	11,38%	+
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	32,89%	0,593	6,797	0,01%	+
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	-0,09%	-0,033	-0,558	57,73%	-
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	-36,75%	-0,027	-3,176	0,16%	+
Andar do Apartamento	X9	48,84%	0,063	8,976	0,01%	+
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	15,94%	-0,224	-0,89	37,4%	+

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância	
---------------------	--	---	-----	---	---------------	--

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância
Andar do Apartamento	X9	56,07%	1,4585	24,401	0,01%

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	3,9%	0,008	0,918	35,89%	+
Renda IBGE 2010	X2	25,28%	-3,104e-005	-0,481	63,1%	-
Área Privativa Principal Construída	X3	-26,2%	-63,533	-2,25	2,49%	+
Idade Real/Estimada	X4	-8,04%	-0,104	-3,883	0,01%	-
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	13,92%	-0,889	-1,623	10,53%	-
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	1,12%	0,777	2,217	2,71%	+
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	-35,19%	-0,241	-4,724	0,01%	+
Número de Pavimentos do Prédio	X8	48,84%	2,282	8,976	0,01%	+
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	19,02%	2,211	1,465	14,35%	-

Variável em Análise		r	FIV	F	Significância
Número de Apartamentos no Andar do Dado	X10	66,53%	1,7942	42,268	0,01%

Acessória		Isolada	Coef.	t	Signif.	
Data do Evento	X1	0,43%	1,126e-004	0,434	66,48%	-
Renda IBGE 2010	X2	38,39%	8,845e-006	4,633	0,01%	-
Área Privativa Principal Construída	X3	-55,99%	-7,316	-9,262	0,01%	-
Idade Real/Estimada	X4	35,98%	0,005	6,249	0,01%	-
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	X5	-10,04%	-0,042	-2,559	1,08%	+
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	X6	-23,32%	-0,029	-2,724	0,67%	+
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	X7	-33,32%	-0,004	-2,23	2,62%	-
Número de Pavimentos do Prédio	X8	15,94%	-0,007	-0,89	37,4%	+
Andar do Apartamento	X9	19,02%	0,002	1,465	14,35%	-

10 Tabela ANOVA

A tabela ANOVA é uma forma usual de se representar a Análise de Variância de uma amostra populacional. Para o caso do modelo estatístico, aqui descrito, tem-se a seguinte tabela:

Varição	Graus	Soma dos Quadrados	Quadrado Médio	F Calculado	Significância
Explicada	10	712326673,284636	71232667,3284636	71,80643	0,01%
Não Explicada	478	474180594,541388	992009,612011271		

Varição	Graus	Soma dos Quadrados	Quadrado Médio	F Calculado	Significância
Total	488	1186507267,82602			

11 Avaliando

Os parâmetros obtidos, para o avaliando, são os seguintes:

Rua Afredo Benzoni, 11 - Apartamento 24 2º andar Edifício Valencia HC 06

O Apartamento possui 72,188m² de área privativa principal construída e 1(UMA) vaga de garagem.

A unidade dispõe da seguinte divisão interna residencial: Áreas de Serviço(Qtd. 1), Banheiros Sociais(Qtd. 1), Cozinhas(Qtd. 1), Dormitórios(Qtd. 3) e Salas(Qtd. 1).

O imóvel está localizado em um condomínio, de nome "Condomínio Valparaíso", cuja infraestrutura é: "Automação do Portão", "Circuito interno de Vigilância", "Guias e Sarjetas", "Iluminação Comunitária", "Pavimentação Asfáltica ou Equivalente", "Rede de Abastecimento de Água Potável" e "Rede de Energia Elétrica".

O Condomínio possui a seguinte configuração de equipamentos: Guarita(Qtd. 1), Portaria(Qtd. 1) e Piscina Qtd. 1).

O tipo de uso "Residencial Unifamiliar" é predominante no entorno do Imóvel Avaliando e a infraestrutura presente nesta região é a seguinte: "Guias e Sarjetas", "Iluminação Pública", "Rede Coletora de Esgoto Sanitário", "Rede de cabeamento para TV", "Rede de Abastecimento de Água Potável", "Rede Coletora Pluvial", "Rede de Energia Elétrica" e "Rede de Transmissão de Dados".

Os serviços presentes na região do entorno são: "Coleta de Lixo", "Comércio", "Transporte Coletivo", "Unidade de Saúde" e "Unidade de Segurança".

Atributos de Cálculo do Avaliando: Data do Evento(X1)=72, Renda IBGE 2010(X2)=2562,01, Área Privativa Principal Construída(X3)=72,188m², Idade Real/Estimada(X4)=47, Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)(X5)=1, Equipamentos do Condomínio - Piscina (Qtd.)(X6)=1, Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)(X7)=1, Número de Pavimentos do Prédio(X8)=4, Andar do Apartamento(X9)=2 e Número de Apartamentos no Andar do Dado(X10)=4.

Endereço completo: Rua Afredo Benzoni,11 - Apartamento 24. CEP: 14091-520. Bairro: Iguatemi. Ribeirão Preto/São Paulo.

Coordenadas (Sirgas2000 / WGS84)	Latitude - y	Longitude - x	Fuso
UTM			
Geodésica Decimal			
Geodésica Sexagesimal			

	Inferido	Nível de Confiança	Estimador Pontual	Precisão
Venda	Valor	95%	Mediana	Indefinido

	Valor Unitário
Estimador pontual - Valor Mediano (Unitário)	R\$ 2.489,75 / m² (0%)
Intervalo de Confiança (Unitário)	R\$ 2.003,50 / m² (-19,53%) à R\$ 2.975,99 / m² (19,53%)
Campo de Arbítrio (Unitário)	R\$ 2.116,28/ m² (-15%) à R\$ 2.863,21/ m² (15%)
Amplitude (Unitário)	R\$ 746,93 / m² (30,,00%)
Valor Definido (Unitário)	R\$ 2.489,75 / m² (0%)

	Valor Total
Estimador pontual - Valor Mediano (Total)	R\$ 179.730,07 (0%)
Intervalo de Confiança (Total)	R\$ 144.628,78 (-19,53%) à R\$ 214.831,35 (19,53%)
Campo de Arbitrio (Total)	R\$ 152.770,55 (-15%) à R\$ 206.689,58 (15%)
Amplitude (Total)	R\$ 53.919,03 (30,00%)
Valor Definido (Total)	R\$ 179.730,07 (0%) → (R\$ 175.000,00)

12 Descarte

12.1 Dados e Variáveis

Durante os testes estatísticos, 29(VINTE E NOVE) dados não se mostraram aptos a fazerem parte da amostra populacional e foram descartados.

Quanto às variáveis, 20(VINTE) não tiveram a significância desejada e não foram consideradas, são elas:

Nome	Tipo	Descrição
* Infraestrutura presente no Endereço	Discreta	Quantitativa. Assume o valor da somatória das características presentes dentre as seguintes: 'Rede de Abastecimento de Água Potável', 'Rede Coletora de Esgoto Sanitário', 'Rede de Energia Elétrica', 'Iluminação Pública', 'Guias e Sarjetas', 'Rede Coletora Pluvial', 'Rede de Gás', 'Rede de Transmissão de Dados' e 'Rede de cabeamento para TV'.
* Tipo do Negócio (Oferta)	Dicotômica em Grupo	Assume os valores: 1(presente) e 0(ausente).
* Padrão de Acabamento Automático	Contínua	Qualitativa. De comportamento Proxy. Tem valor calculado automaticamente, cruzando-se informações sobre as características de acabamento do imóvel com as tipologias padrões atuais do SINAPI, para a unidade da federação referente. São Paulo: Coleta SINAPI de setembro de 2014 (mínimo: R\$ 531,17, baixo: R\$ 725,38, normal: R\$ 872,91 e alto: R\$ 1.055,43).
* Infraestrutura presente no Condomínio	Discreta	Quantitativa. Assume o valor da somatória das características presentes dentre as seguintes: 'Rede de Abastecimento de Água Potável', 'Poço Artesiano', 'Rede Coletora de Esgoto Sanitário', 'Estação de Tratamento de Esgoto', 'Rede Coletora Pluvial', 'Rede de gás', 'Guias e Sarjetas', 'Pavimentação Asfáltica ou Equivalente', 'Rede de Energia Elétrica', 'Iluminação Comunitária', 'Automação do Portão', 'Gerador de Energia', 'Central de Gás', 'Central de Aquecimento de Água', 'Hall de Entrada Diferenciado', 'Círculo interno de Vigilância' e 'Bicicletário'.
* Equipamentos do Condomínio - Brinquedoteca (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Condomínio - Churrasqueira (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Condomínio - Cinema (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Condomínio - Elevador (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.

Nome	Tipo	Descrição
* Equipamentos do Condomínio - Piscina (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Condomínio - Playground (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Condomínio - Sala de Ginástica (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Condomínio - Salão de Festas (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Condomínio - Salão de Jogos (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Condomínio - Sauna (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Estado de Conservação	Código alocado	Qualitativa. Valores assumidos: 1(Ruim), 2(Reparos Importantes), 3(Reparos Simples), 4(Regular), 5(Bom), 6(Na Planta) e 7(Novo).
* Equipamentos da Edificação - Vagas Bloqueadas ou Bloqueantes (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas sem proteção lateral (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos da Edificação - Vagas Descobertas (Qtd.)	Discreta	Quantitativa. Exprime a quantidade presente dessa característica.
* Equipamentos do Apartamento	Discreta	Quantitativa. Assume o valor da somatória das características presentes dentre as seguintes: 'Piscina', 'Churrasqueira', 'Lareira', 'Hidromassagem', 'Sistema de Segurança', 'Sauna', 'Interfone', 'Sistema de Climatização', 'Sistema de Aquecimento Central ou de Passagem', 'Dormitório de Empregada', 'Vista Panorâmica', 'Apartamento em Cobertura' e '(-)Excesso de Ruído Externo (Barulho)'.

12.2 Transformações Configuradas para os testes Estatísticos e não Aplicadas

Durante o processo de determinação da equação de ajuste, algumas transformações podem ser também testadas, além das que são efetivamente aplicadas no modelo. Entretanto, estas não são utilizadas no cálculo por não serem geralmente as que melhor representam o comportamento real do mercado com relação ao atributo ao qual se vinculam.

Como se mostra a seguir, para as seguintes variáveis:

Nome	Transformações Descartadas
Preço Unitário	1/y e ln(y)
Data do Evento	1/x e ln(x)
Renda IBGE 2010	1/x e ln(x)
Área Privativa Principal Construída	x e ln(x)
Idade Real/Estimada	1/x e ln(x)
Equipamentos do Condomínio - Portaria (Qtd.)	1/x e ln(x)
Equipamentos do Condomínio - Quadra Esportiva (Qtd.)	1/x e ln(x)
Equipamentos da Edificação - Vagas Cobertas (Qtd.)	x e ln(x)
Número de Pavimentos do Prédio	x e 1/x

Nome	Transformações Descartadas
Andar do Apartamento	$1/x$ e $\ln(x)$
Número de Apartamentos no Andar do Dado	x , $\ln(x)$ e $\sqrt{x}$

13 Fundamentação

O enquadramento de Fundamentação se trata da especificação da avaliação, sendo função direta do nível de aprofundamento do estudo, englobando verificações quanto à qualidade estatística, objetividade e empenho do avaliador, tipo da metodologia empregada, níveis de confiabilidade do modelo matemático, qualidade dos dados amostrais utilizados, entre outros.

13.1 Parâmetros Obtidos

Grau: III.

Soma da pontuação para enquadramento global: 18 (dezoito).

13.2 Tabela - Enquadramento Geral

Pontos mínimos	Grau III (16)	Grau II (10)	Grau I (6)	Enquadramento
Itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no Grau III e os demais no mínimo no Grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos, no mínimo, no Grau I	Grau III

13.3 Tabela - Pontuação

Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Ponto(s)
1 - Caracterização do(s) imóvel(eis) avaliando(s)	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	3 (três)
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 (três)
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 da avaliação	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	3 (três)
4 - Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do(s) imóvel(eis) avaliando(s) não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o(s) valor(es) estimado(s) não ultrapasse(m) 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	Admitida, desde que: a) as medidas das características do(s) imóvel(eis) avaliando(s) não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o(s) valor(es) estimado(s) não ultrapasse(m) 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	3 (três)
5 - Nível de significância (somatório do valor das	10%	20%	30%	3 (três)

Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Ponto(s)
duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)				
6 - Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3 (três)

14 Conclusão

A avaliação levou em consideração a influência das tendências e das flutuações do mercado imobiliário da microrregião avaliadora "Ribeirão Preto" (Microrregião (IBGE) pertencente à meso: Ribeirão Preto). O IBGE considera os municípios, componentes desta microrregião, como tendo certas similaridades socioeconômicas. São eles: Barrinha, Bonfim Paulista (Ribeirão Preto), Brodowski, Cravinhos, Dumont, Guataporã, Jardinópolis, Luís Antônio, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, São Simão, Serra Azul, Serrana e Sertãozinho.

Dessa forma e considerando-se todo o estudo estatístico e teórico aqui desenvolvido, conclui-se pelo seguinte Valor de Mercado:

R\$ 175.000,00 (CENTO E SETENTA E CINCO MIL REAIS).



BRUNO BRAGA RODRIGUES - Engenheiro Civil (CREA: 5070664681)

17 de agosto de 2023/ Ribeirão Preto- SP

