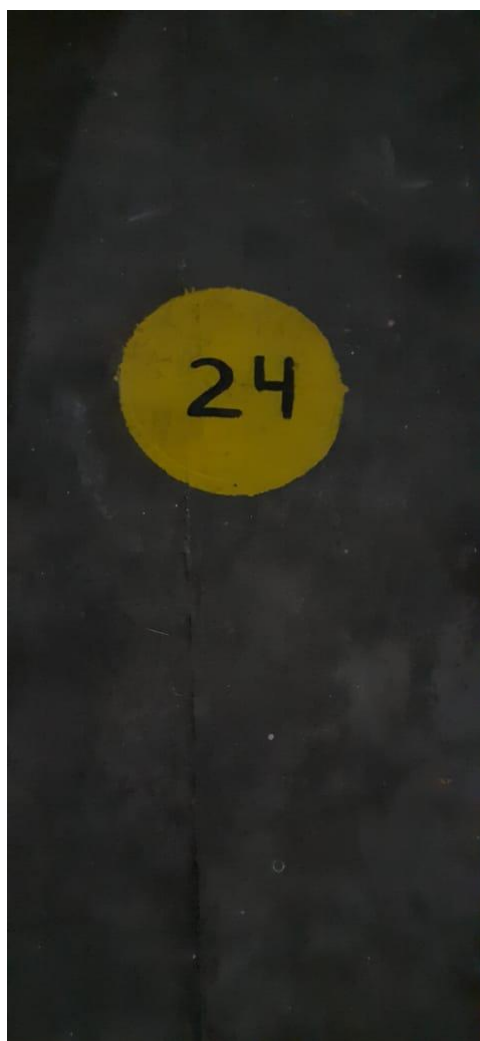




LAUDO DE AVALIAÇÃO

VAGA DE GARAGEM Nº 24 DO CENTRO EMPRESARIAL ADAM SMITH, LOCALIZADO NA RUA COMENDADOR ARAÚJO Nº 510 – BAIRO CENTRO – NESTA CAPITAL



VALOR CALCULADO:
R\$ 51.151,69 (cinquenta e um mil, cento e cinquenta e um reais e sessenta e nove centavos)

Av. João Gualberto, 1673 - cj. 107 - Juvevê - CEP 80.030-001 - Curitiba/PR
Fone: (41) 99504-7599 E-mail: dcgroger@gmail.com





1. SOLICITANTE

MASSA FALIDA DE SOCIEDADE CONSTRUTORA TAJI MARRAL LTDA.

2. PROPRIETÁRIA

MASSA FALIDA DE SOCIEDADE CONSTRUTORA TAJI MARRAL LTDA.

3. FINALIDADE

Alienação

4. OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo do presente trabalho é avaliar a vaga de garagem nº 24 (vaga livre) do “Edifício Francisco Victor Machado – Centro Empresarial Adam Smith”, localizada na Rua Comendador Araújo nº 510 – Bairro Centro, nesta Capital.

5. PRINCÍPIOS, FATORES LIMITANTES E RESSALVAS:

O presente Laudo obedeceu aos seguintes princípios:

- a) O laudo apresenta todas as condições limitativas que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- b) O Laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser a própria Avaliadora, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- c) O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA);
- d) A Avaliadora não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta Avaliação;
- e) Os honorários profissionais não estão, de qualquer forma, subordinados às conclusões deste Laudo;
- f) Nesta Avaliação computaram-se como corretos os elementos documentais consultados e as informações prestadas por terceiros de boa fé e confiáveis;





g) A Avaliação apresentada e os resultados finais são validos apenas para a sequência metodológica apresentada, sendo vedada a utilização deste trabalho em conexão com qualquer outro;

h) A Avaliadora não assume responsabilidade sobre matéria alheia ao exercício profissional, estabelecida em leis, códigos e regulamentos específicos;

i) O Laudo fundamenta-se no que estabelecem as normas técnicas da ABNT, Avaliação de Bens, registradas no INMETRO como NBR 14653 – Parte 1 (Procedimentos Gerais) e Parte 2 (Imóveis Urbanos);

j) Todas as declarações/informações e valores deste Laudo são contemporâneas e válidas para a data de execução do presente trabalho;

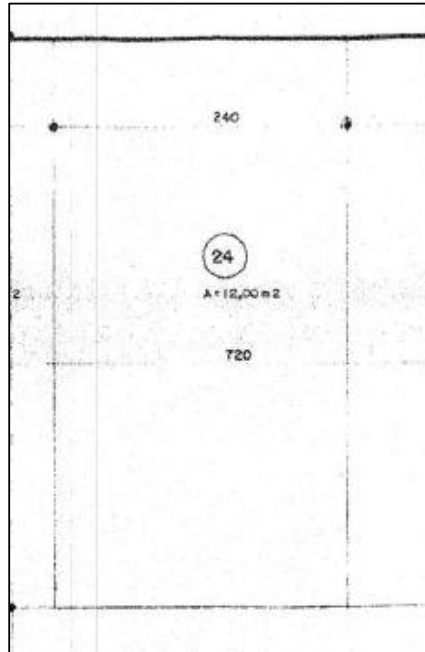
k) Foi constatado durante vistoria que a localização da vaga em questão está em conformidade com o projeto do subsolo I do “Centro Empresarial Francisco Victor Machado”;

l) As áreas informadas na matrícula da vaga 24 não correspondem com a área indicada no projeto do subsolo, conforme pode ser verificado abaixo:

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| RÉGISTRO DE IMÓVEIS 6ª CIRCUNSCRIÇÃO - CURITIBA - PARANÁ RUA COMENDADOR ARAÚJO, 323 7º ANDAR - FONE: 222-0047 TITULAR: ABRAHÃO DELY | REGISTRO GERAL | FICHA 01/M-70.809 |
| | MATRÍCULA Nº 70.809 | RUBRICA MD |
| IMÓVEL: Vaga nº 24, situada no subsolo 01, do EDIFÍCIO FRANCISCO VICTOR MACHADO - CENTRO EMPRESARIAL ADAM SMITH, situado na rua Comendador Araújo, nº 510, com a área privativa de 10,0000m ² , área comum de 3,9939m ² , área de circulação de 13,1573m ² , área total construída real de 27,1512m ² e equivalente de 17,8839m ² , cabendo-lhe uma fração ideal do solo pela área equivalente de 0,0017819, e quota de terreno de 2,11122m ² , com a Indicação Fiscal nº 11.135.039.095-8.-.... Dito edifício acha-se construído sobre o lote de terreno "A", oriundo da unificação dos lotes 17.000 e 18.000, medindo 30,30m., de frente para a rua Comendador Araújo, com 27,27m., do lado direito onde confronta com o lote 16.000 deflete a esquerda em 13,80m., e a direita com 21,73m., e confronta com o lote 015.000, 16,50m., de fundos, e confronta com o lote 014.000 e uma área total de 1.184,82m ² . | | |

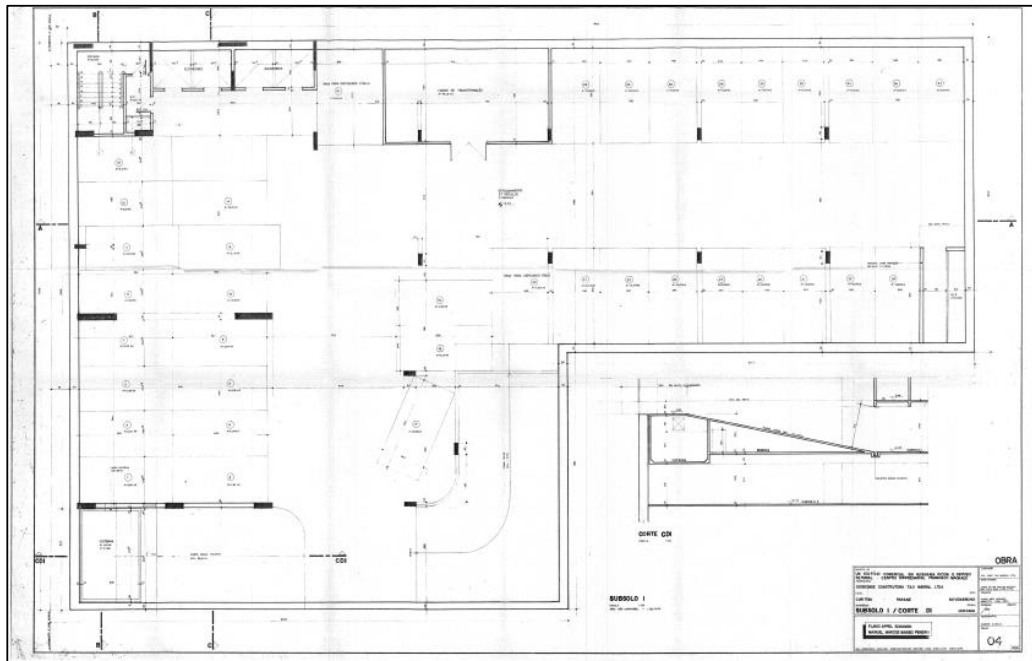
Descrição da vaga nº 24 – conforme Matrícula nº 70.809 do 6º Registro de Imóveis de Curitiba





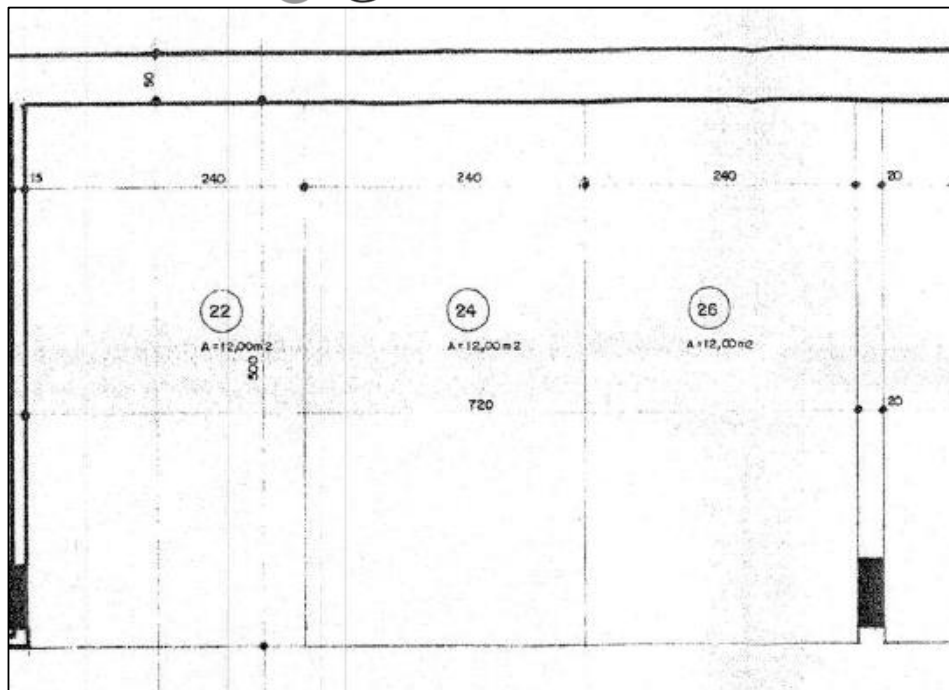
Área indicada da vaga nº 24 – conforme projeto do subsolo I do “Centro Empresarial Francisco Victor Machado”

6. LOCALIZAÇÃO DA VAGA 24



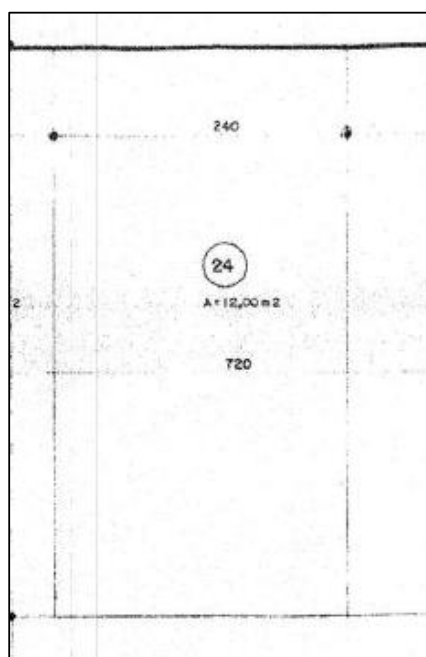
Projeto do subsolo I do “Centro Empresarial Francisco Victor Machado”





Localização da vaga nº 24 – conforme projeto do subsolo I do “Centro Empresarial Francisco Victor Machado”

OBSERVAÇÃO: favor vide planta dos subsolos em anexo para uma melhor visualização da localização da vaga em questão.

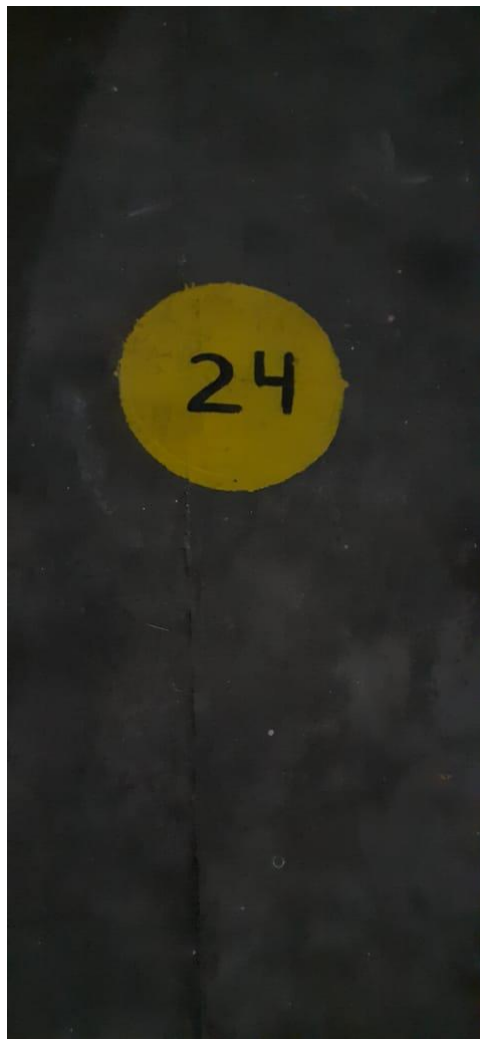


Vista aproximada da vaga nº 24 – conforme projeto do subsolo I do “Centro Empresarial Francisco Victor Machado”





7. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Indicação da vaga nº 24 – localizada no subsolo I



dg Debora Groger



Vista da vaga nº 24 – localizada no subsolo I





8. AVALIAÇÃO DA VAGA DE GARAGEM

8.1 Metodologia

Para a avaliação do imóvel foi utilizado o “**MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO**”, conforme subitem 8.2.1 da NBR 14653-2, baseado no processo de inferência estatística, com adoção de modelo de regressão múltipla, o qual consiste na pesquisa de mercado referente a imóveis de características similares ao avaliando, por se caracterizar o mais indicado e de aplicação coerente, pela disponibilidade de dados no mercado imobiliário.

8.2 Pesquisa de Mercado

Na pesquisa efetuada, foram obtidos 31 elementos, dos quais 25 foram efetivamente aproveitados no modelo desenvolvido, relativos a ofertas (venda) de imóveis com características similares (vagas de garagens) em Curitiba.

8.3 Variáveis

Após os tratamentos e testes através de estatística inferencial, foi desenvolvido um modelo de regressão com as seguintes variáveis:

- ***Área privativa:** variável quantitativa; área privativa da vaga de garagem;
- ***Área total:** variável quantitativa; área total da vaga de garagem;
- ***Andar:** variável quantitativa; andar em que se localiza a vaga de garagem;
- ***Distância até a Praça Tiradentes:** variável quantitativa; distância em linha reta até a Praça Tiradentes, calculada através das coordenadas UTM do terreno e da praça em km;
- ***Renda por Bairro (RB):** variável proxy; renda média dos habitantes do bairro em que se localiza o elemento, segundo o IBGE, medida em salários mínimos;
- ***Planta Genérica de Valores (PGV):** variável independente Proxy, que informa o valor atribuído ao terreno pela Prefeitura Municipal de Curitiba em sua Planta Genérica de Valores;
- ***Coeficiente de Aproveitamento (CA):** variável proxy; coeficiente de aproveitamento segundo a Lei do Zoneamento;
- **Quantidade** = quantitativa; quantidade de veículos (de tamanho pequeno ou médio) que podem ser estacionados na vaga;





- ***Livres/Total**: variável quantitativa; relação entre o número de vagas livres e a quantidade total de vagas dentro da vaga de garagem ofertada;
- ***Valor Unitário (R\$/m²)**: representa o valor unitário de cada elemento, ou seja, a relação entre o valor total e sua respectiva área.
- ***PGV*RB**: variável quantitativa; multiplicação da variável PGV pela RB;
- ***PGV*RB/Dist.**: variável quantitativa; multiplicação da variável PGV pela RB dividido pela distância até a Praça Tiradentes;
- ***Rua importante**: dicotômica isolada; se o imóvel está localizado em rua importante (1) ou não (0);
- ***Centro**: dicotômica isolada; se o imóvel está localizado no bairro centro (1) ou não (0);
- ***Vagas presas**: variável quantitativa; quantidade de vagas presas dentro da vaga de garagem ofertada;
- **RB/Dist.** = variável quantitativa; variável RB dividido pela distância à Praça Tiradentes;

***Variáveis desabilitadas por não se mostrarem consistentes ou significativas**

8.4 Modelo inferido

O modelo inferido justificado que mostrou melhor aderência aos pontos da amostra para imóveis com as características apresentadas:

$$\text{Valor unitário} = 49958,64 * e^{(-0,48968647 * 1/\text{Quantidade}^2)} * e^{(2,9667965 * 1/\text{RB}/\text{Dist})}$$





8.5 Resultados estatísticos e projeção

Data de referência:

24/07/2020 08:59:39

Informações complementares:

- Número de variáveis: 17
- Número de variáveis consideradas: 3
- Número de dados: 31
- Número de dados considerados: 25

Resultados Estatísticos:

Linear

- Coeficiente de correlação: 0,828431
- Coeficiente de determinação: 0,686297
- Coeficiente de determinação ajustado: 0,657779
- Fisher-Snedecor: 24,07
- Significância: 0,01

Não-Linear

- Coeficiente de determinação: 0,640882

Normalidade dos resíduos

- 68% dos resíduos situados entre -1 e +1 s
- 88% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64 s
- 92% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96 s

Outliers do Modelo: 1

Equação

| Regressores | Equação | T-Observado | Significância | Crescimento Não-Linear |
|--------------|------------------|-------------|---------------|------------------------|
| • Quantidade | 1/x ² | -4,50 | 0,02 | 7,82 % |
| • RB/Dist | 1/x | 4,94 | 0,01 | -4,43 % |
| • Valor | ln(y) | | | |

Dados do imóvel avaliado:

- Quantidade 1,00
- RB/Dist 5,78

Valores da Moda para 80 % de confiança

- Valor Médio: 51.151,69
- Valor Mínimo: 48.058,75
- Valor Máximo: 54.443,69

Precisão: Grau III

8.6 Determinação do valor da vaga de garagem

Intervalo de confiança do modelo

| | |
|--------------|---------------|
| Valor mínimo | R\$ 48.058,75 |
| Valor médio | R\$ 51.151,69 |
| Valor máximo | R\$ 54.443,69 |

Campo de arbítrio

| | |
|---------------------|---------------|
| Valor mínimo (-15%) | R\$ 43.478,94 |
| Valor máximo (+15%) | R\$ 58.824,44 |

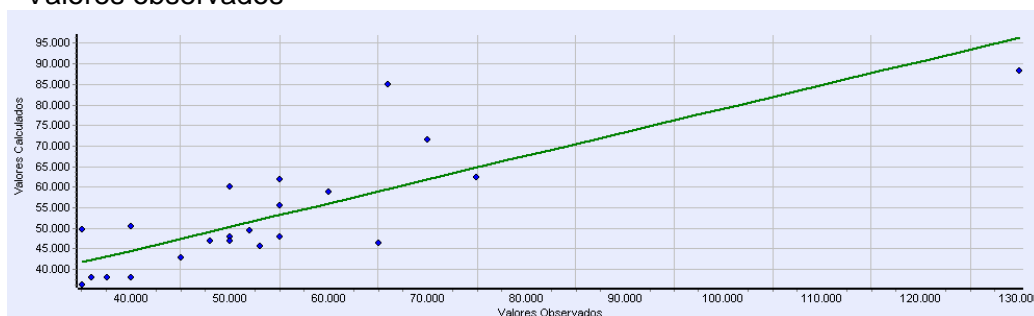




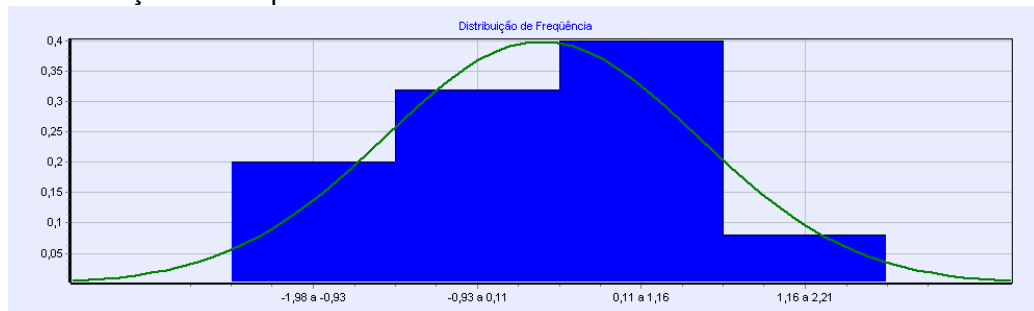
Em função do atributo que confere ao profissional a escolha de qualquer valor dentro do campo de arbítrio, conclui-se que o valor da vaga de garagem corresponde a **R\$ 51.151,69** (cinquenta e um mil, cento e cinquenta e um reais e sessenta e nove centavos).

8.7 Gráficos

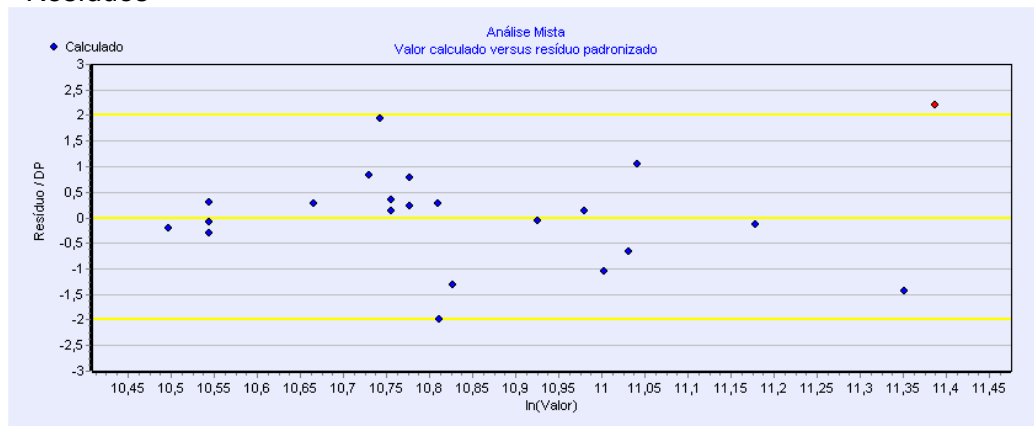
- Valores observados



- Distribuição da frequência

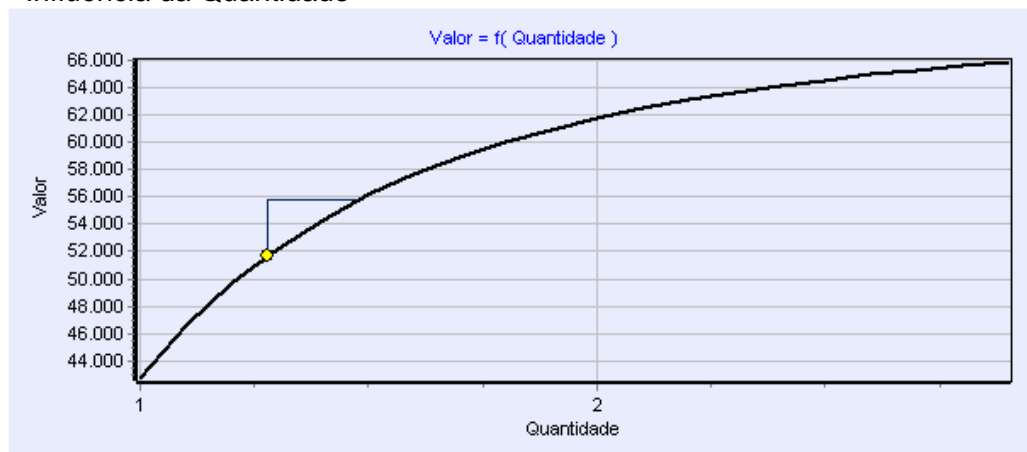


- Resíduos

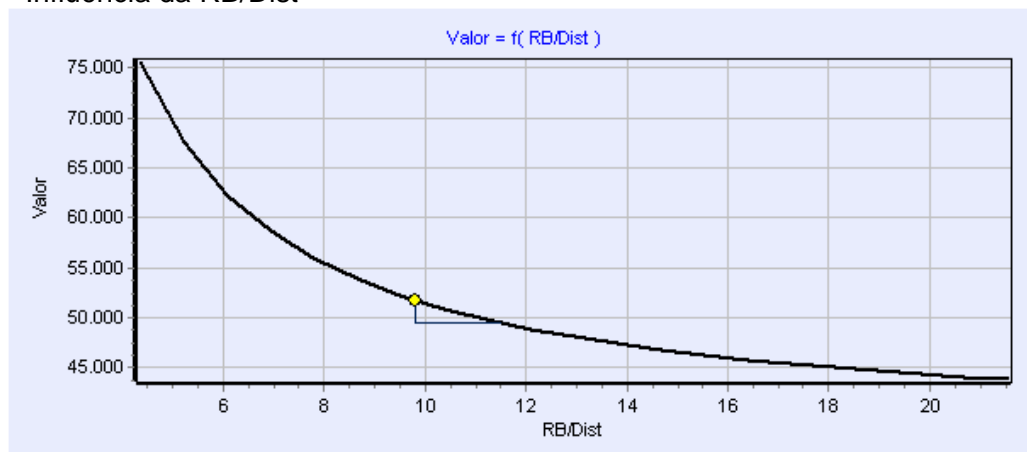




- Influência da Quantidade



- Influência da RB/Dist



8.8 Especificação da Avaliação

A presente avaliação deve ser enquadrada conforme exigência da Planilha abaixo, (atendendo o que preconiza a **NBR-14.653-2**), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), no tocante às exigências condicionais à qualidade, à confiabilidade e ao tratamento dos elementos. Abaixo se transcreve parte da Norma:





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

| Item | Descrição | Grau | | |
|------|--|--|---|--|
| | | III | II | I |
| 1 | Caracterização do imóvel avaliando | Completa quanto a todas as variáveis analisadas | Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo | Adoção de situação paradigma |
| 2 | Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados | 6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes | 4 (k+1) onde k é o número de variáveis independentes | 3 (k+1) onde k é o número de variáveis independentes |
| 3 | Identificação dos dados de mercado | Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo | Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem | Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo |
| 4 | Extrapolação | Não admitida | Admitida para apenas uma variável, desde que: 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, e em módulo |
| 5 | Nível de significância a (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal) | 10% | 20% | 30% |
| 6 | Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor | 1% | 2% | 5% |





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

| Graus | III | II | I |
|--------------------|--|---|----------------------------|
| Pontos mínimos | 16 | 10 | 6 |
| Itens obrigatórios | Itens 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 demais no mínimo no Grau I | Todos, no mínimo no grau I |

Observação:

Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

- na tabela 1, identificam-se três campos (graus III, II e I) e seis itens;
- o atendimento a cada exigência do grau I terá um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos;

Portanto para a avaliação ora em tela tem-se:

Tabela 1

| Item | Descrição | Grau | | | PONTOS |
|------|---|------|----|---|--------|
| | | III | II | I | |
| 1 | Caracterização do imóvel avaliando | X | | | 3 |
| 2 | Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados | X | | | 3 |
| 3 | Identificação dos dados de mercado | | X | | 2 |
| 4 | Extrapolação | X | | | 3 |
| 5 | Nível de significância α (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal) | X | | | 3 |
| 6 | Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor | X | | | 3 |
| | | | | | 17 |

Tabela 2

| Graus | III | II | I |
|----------------------------|-----|----|---|
| Pontos mínimos | X | | |
| Itens obrigatórios no grau | X | | |

Conforme a tabela -1 e a tabela – 2 da Norma, obtém-se o Grau III, quanto à fundamentação.





GRAU DE PRECISÃO

Relativamente ao **Grau de Precisão**, deve ser observada a tabela 5 abaixo:

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

| <i>Descrição</i> | <i>Grau</i> | | |
|---|-------------|-------------|-------------|
| | <i>III</i> | <i>II</i> | <i>I</i> |
| <i>Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central</i> | $\leq 30\%$ | $\leq 40\%$ | $\leq 50\%$ |

Portanto, sabendo-se que a Amplitude do modelo é de **12,48 %**, conforme tabela 5 da NBR 14.653-2-2011, obtêm-se o **Grau de Precisão III**.

9. ENCERRAMENTO

Aproveito a oportunidade para colocar-me ao inteiro dispor para eventuais esclarecimentos que porventura venham a ser necessários.

Curitiba, 24 de julho de 2020.

DEBORA CRISTINA GROGER
Engenheira Civil
CREA-PR 75.176/D

