



**EXCELENTÍSSIMO SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª
VARA CÍVEL DA COMARCA DE AMERICANA/SP**

Autos nº: 0005106-17.2022.8.26.0019

MARCOS EDUARDO BIGATTO, engenheiro civil e de segurança do trabalho, Perito Judicial, nomeado nos Autos do processo em epígrafe, vem, respeitosamente, à Vossa presença a fim de apresentar o seguinte:

LAUDO PERICIAL

Termos em que,

P. deferimento.

Americana, 20 de março de 2.024.

Perito Judicial: **Marcos Eduardo Bigatto – CREA/SP 5061053150**

Membro Titular do IBAPE/SP nº. 1507

Pós-Graduado do Curso de Perícias de Engenharia e Avaliações

Pós-Graduado do Curso de Eng. de Segurança do Trabalho



SUMÁRIO

I. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
II. ÂMBITO DA PERÍCIA	4
III. METODOLOGIA	4
IV. DADOS DO IMÓVEL	5
V. VISTORIA	7
VI. FUNDAMENTAÇÃO	33
VIII. PESQUISA E DETERMINAÇÃO DOS VALORES	40
IX. CONCLUSÕES FINAIS	65
X. ENCERRAMENTO	66



I – Considerações Iniciais

Trata a presente de uma Ação de Cumprimento de Sentença – Rescisão do Contrato e Devolução do Dinheiro, requerida por THL Empreendimentos e Participações Ltda., em face de E.H.D. Construção e Incorporação Ltda e outros, em curso na 2ª Vara Cível da Comarca de Americana/SP, Autos nº 0005106-17.2022.8.26.0019.

I.1 – Resumo da Petição Inicial

Tendo em vista o trânsito em julgado da r. sentença, vem através da presente requerer a execução do título executivo judicial, requerendo seja a executada intimada efetuar o pagamento da condenação que lhe fora imposta.

Ademais, requer que as executadas, sejam intimadas para efetuarem o pagamento da importância de R\$ 1.152.496,11.

I.1.1 – Resumo da Petição de fls. 84

Tendo em vista o decurso do prazo sem o devido pagamento, somado ao fato de que o imóvel objeto do empreendimento está em vias de leilão junto ao processo nº 0012458-31.2019.8.26.0019, já tendo sido realizada a avaliação do bem (matrícula 122.870), requer deferida imediata ordem de penhora ou arresto, no valor de até R\$ 1.322.328,38.



II – Objetivo da Perícia

A fl. 242 foi deferida a prova pericial nos seguintes termos: “Indefiro a avaliação apresentada em outro processo, uma vez que o laudo de fls.162/191 foi elaborado há mais de dois anos. Necessária **nova aferição ante as oscilações do mercado imobiliário.**”

III – Metodologia

Serão adotados os critérios determinados pela **ABNT NBR 14653-1** Avaliação de bens: Procedimentos Gerais, **NBR 14653-2** Avaliação de bens: Imóveis Urbanos, e Norma para Avaliação do **IBAPE/SP** (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – Departamento de São Paulo).

Para determinação do Valor de Mercado do terreno será aplicado o “**Método Comparativo de Vendas ou Ofertas**”, sendo que a homogeneização das características dos dados será efetuada por meio do tratamento por fatores, através de elementos comparativos caracterizados por imóveis semelhantes ao avaliando, ofertados para locação ou efetivamente transacionados no livre mercado imobiliário da região. No caso das benfeitorias, será usado o “**Método da Quantificação de Custo**”, utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias, através de tabelas CUB, elaboradas pelo SINDUSCON, ou por orçamento detalhado, com identificação das fontes consultadas.



IV – Dados do Imóvel

O imóvel objeto do presente laudo trata-se de um terreno urbano com benfeitorias (não concluídas), localizado na **Rua Imperador Marco Aurélio, nº 100, Jardim Imperador, Americana/SP**.

IV.1 – Mapa de Localização

A reprodução parcial do mapa oficial da cidade, utilizando o software **Google Maps**, ilustra a localização do imóvel.



IV.2 – Descrição Resumida da Matrícula nº 122.870

“Um lote de terreno urbano sob nº 1A1, da quadra “2”, situado no loteamento “Jardim Imperador” em Americana, perfazendo uma área superficial de 8.087,97 m²”.

R.02: “Incorporação do Confort Hotel e Convention Americana, o qual será composto de um único bloco, que terá a área construída de 10.769,99 m² conforme projeto aprovado em 24/09/2014”.



IV.3 – Dados Cadastrais na Prefeitura Municipal

Cadastro	25.0071.0491.0000
Data do Cadastro	26/03/2014
Área do Terreno	8.087,97 m ²
Testada	92,14 m
Gleba	não
Zoneamento	Zona Mista (P)
Valor Venal Territorial	R\$ 2.909.566,33

IV.4 – Vista Superior





V – Vistoria

V.1 – Características da Região

A região é servida pelos principais melhoramentos públicos urbanos, tais como:

- ✓ Rede de Energia Elétrica
- ✓ Iluminação
- ✓ Rede Telefônica
- ✓ Rede de Água e Esgoto
- ✓ Pavimentação

V.2 – Descrição do Imóvel

O terreno, de topografia plana, é de esquina, com frente alinhada para via pavimentada, próxima a Rodovia Anhanguera. As edificações são do grupo apartamento, padrão simples, com 11 anos de idade. A área total de construção equivale a 8.840,67 m², entretanto a obra foi paralisada no 4º pavimento, que se encontra parcialmente executado.

V.3 – Registro Fotográfico

As fotos 01 até 50 foram extraídas na vistoria (realizada em 26/02/2024), numeradas sequencialmente e complementadas com comentários pertinentes, conforme segue:



FOTO Nº 01 – VIA DE ACESSO DO IMÓVEL, RUA IMPERADOR GIULIANO



FOTO Nº 02 – VISTA EXTERNA DO IMÓVEL, A PARTIR DA RUA IMP. GIULIANO



FOTO Nº 03 – VISTA EXTERNA DO IMÓVEL, TOMADA DE OUTRO ÂNGULO



FOTO Nº 04 – VISTA EXTERNA DO IMÓVEL, A PARTIR DA ESQUINA



FOTO Nº 05 – VISTA EXTERNA DO IMÓVEL, CONT. DA RUA IMP. GIULIANO



FOTO Nº 06 – VISTA DA ESQUINA R. IMP. M. AURELIO X R. IMP. M. AURELIO



FOTO Nº 07 – VISTA EXTERNA DO IMÓVEL, A PARTIR DA RUA IMP. M. AURELIO



FOTO Nº 08 – VISTA INTERNA DO IMÓVEL



FOTO N° 09 – VISTA INTERNA DO IMÓVEL, POR OUTRO ÂNGULO



FOTO N° 10 – VISTA INTERNA DO IMÓVEL, POR OUTRO ÂNGULO



FOTO N° 11 – VISTA INTERNA DO IMÓVEL, POR OUTRO ÂNGULO



FOTO N° 12 – IDEM FOTO N° 11, CONTINUAÇÃO DO TRECHO



FOTO N° 13 – VISTA INTERNA DO IMÓVEL



FOTO N° 14 – VISTA INTERNA DO IMÓVEL, POR OUTRO ÂNGULO



FOTO N° 15 – VISTA INTERNA DO IMÓVEL



FOTO N° 16 – IDEM FOTO N° 15, CONTINUAÇÃO DO TRECHO

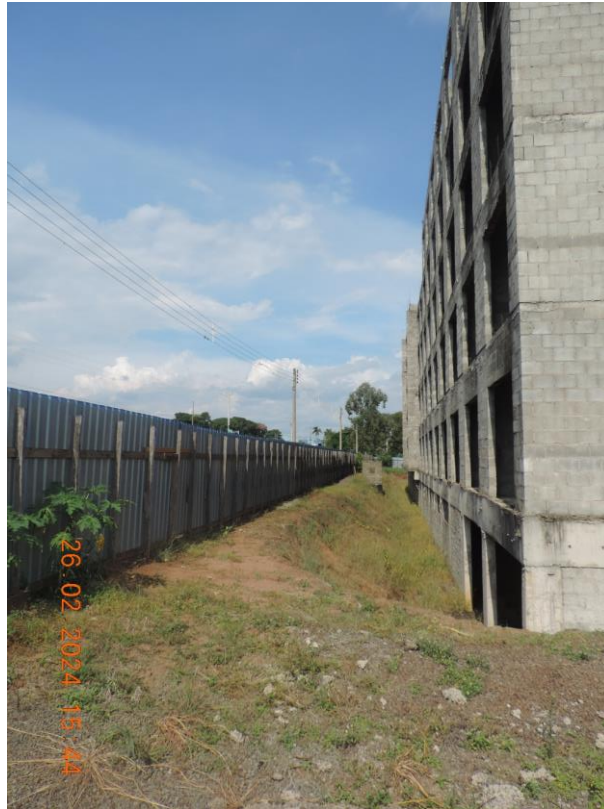


FOTO N° 17 – VISTA INTERNA DO IMÓVEL



FOTO N° 18 – PAVIMENTO TERREO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 19 – PAVIMENTO TERREO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 20 – PAVIMENTO TERREO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



26.02.2024 16:04

FOTO Nº 21 – PAVIMENTO TERREO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



26.02.2024 16:04



26.02.2024 16:04

FOTO Nº 22 – PAVIMENTO TERREO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL

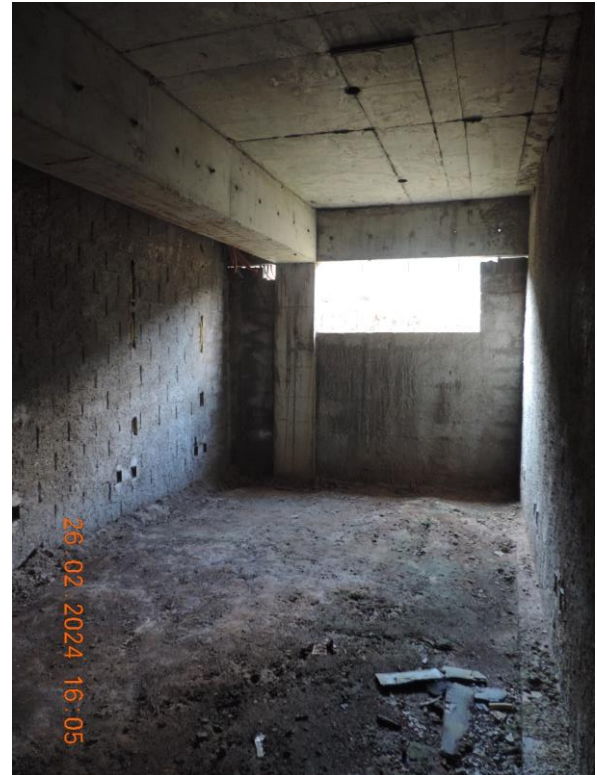


FOTO Nº 23 – PAVIMENTO TERREO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 24 – PAVIMENTO TERREO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 25 – PAVIMENTO TERREO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 26 – ESCADA DE ACESSO AO 1º PAVIMENTO



FOTO Nº 27 – 1º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 28 – 1º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 29 – 1º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 30 – 1º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 31 – 1º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 32 – 1º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 33 – ESCADA DE ACESSO AO 2º PAVIMENTO



FOTO Nº 34 – 2º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 35 – 2º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 36 – 2º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO N° 37 – 2° PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO N° 38 – ESCADA DE ACESSO AO 3° PAVIMENTO



26.02.2024 16:16

FOTO Nº 39 – 3º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



26.02.2024 16:16



26.02.2024 16:16

FOTO Nº 40 – 3º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO N° 41 – 3° PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO N° 42 – ESCADA DE ACESSO AO 4° PAVIMENTO



FOTO Nº 43 – 4º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 44 – 4º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



26.02.2024 16:16

FOTO Nº 45 – 4º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



26.02.2024 16:16



26.02.2024 16:16

FOTO Nº 46 – 4º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO N° 47 – 4° PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO N° 48 – 4° PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 49 – 4º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



FOTO Nº 50 – 4º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO, VISTA PARCIAL



VI – Fundamentação

A seguir serão apresentados fundamentos e conceitos técnicos para compreensão da metodologia descrita no item II.

VI.1 – Metodologia Adotada

O terreno será avaliado com base no **"Método Comparativo de Dados de Mercado"**, através de elementos comparativos caracterizados por imóveis semelhantes ao avaliando, ofertados à venda ou efetivamente transacionados no livre mercado imobiliário da região. Para o cálculo do valor unitário do terreno será utilizado o software **AVALURB 5.1**. As benfeitorias serão avaliadas com base no **"Método da Quantificação do Custo"**.

VI.2 – Avaliação do Terreno

VI.2.1 – Tratamento por Fatores

Serão utilizados os elementos amostrais mais semelhantes possíveis ao avaliando, cujas diferenças perante o mesmo, para mais, ou para menos, são levadas em conta. Os fatores serão aplicados ao valor original do elemento comparativo na forma de somatório. Efetuada a coleta dos dados, serão selecionados os elementos comparativos válidos dentre os demais encontrados na pesquisa de mercado. Na homogeneização dos atributos intrínsecos serão adotados o fator oferta, localização e topografia.



VI.2.2 – Seleção

Na seleção dos elementos, será considerada importante a semelhança, no que diz respeito à situação, à destinação, à forma, ao grau de aproveitamento, e à adequação ao meio.

VI.2.3 – Homogeneização

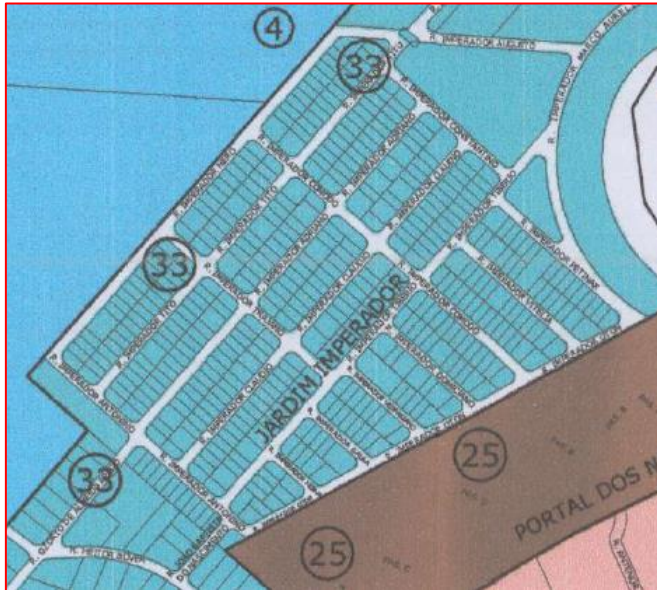
Para a homogeneização dos elementos de pesquisa serão utilizados os fatores de ponderação propostos pelas Normas da ABNT e demais trabalhos pertinentes.

VI.2.3.1 – Fator Oferta

Conforme preceituado pelas normas de avaliação, será aplicado um deságio de **10 %** no valor das ofertas a fim de compensar a normal elasticidade dos valores dos imóveis à venda no livre mercado imobiliário.

VI.2.3.2 – Fator de Localização

Para transposição da parcela do valor referente ao terreno de um local para outro, será empregada a relação entre os valores dos lançamentos fiscais, obtidos da PVG editada pela Pref. Municipal, Lei nº 6.692, de 7 de novembro de 2022, sendo o índice fiscal do imóvel avaliando igual **343,44**.



Índice 33 (R\$ 343,44 m²)

VI.2.3.3 – Fator de Topografia

Para a utilização do fator topografia será adotada a tabela que consta no item 10.5.2 da Norma IBAPE, sendo a topografia do imóvel avaliando **plana**.

Topografia	Depreciação	Fator*
Situação Paradigma: Terreno Plano	-	1,00
Declive até 5%	5%	1,05
Declive de 5% até 10%	10%	1,11
Declive de 10% até 20%	20%	1,25
Declive acima de 20%	30%	1,43
Em alicive até 10%	5%	1,05
Em alicive até 20%	10%	1,11
Em alicive acima de 20%	15%	1,18
Abaixo do nível da rua até 1,00m	-	1,00
Abaixo do nível da rua de 1,00m até 2,50m	10%	1,11
Abaixo do nível da rua 2,50m até 4,00m	20%	1,25
Acima do nível da rua até 2,00m	-	1,00
Acima do nível da rua de 2,00m até 4,00m	10%	1,11
Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		



VI.2.4 – Classificação da Avaliação do Terreno

Para efeito de enquadramento do Laudo de Avaliação quanto à Fundamentação no emprego do Método da Comparativo Direto de Dados de Mercado, Tratamento por Fatores, conforme tabela seguinte:

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50 *a
*a No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.				

Para atingir o **Grau III** são obrigatórias:

- Apresentação do laudo na modalidade completa;
- Identificação completa dos endereços dos dados de mercado, bem como das fontes de informação;
- Valor final adotado coincidente com a estimativa pontual de tendência central.

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo no grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I



VI.3 – Avaliação das Benfeitorias

Para identificar o custo de reedição das benfeitorias existentes no imóvel objeto, será utilizado o **Método da Quantificação do Custo**, previsto na NBR 14653-1:2019 'Avaliação de Bens Parte 1: Procedimentos Gerais', e na Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP.

O Método da Quantificação do Custo pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.

No presente caso, a identificação do custo se dará por orçamento detalhado, levando-se em consideração a vistoria detalhada das benfeitorias (situação apurada in loco), projetos, notas fiscais, contratos, recibos gastos e comprovantes de pagamentos.

Serão levantados todos os quantitativos de materiais e serviços aplicados na obra.

De acordo com as especificações dos materiais e serviços utilizados para execução das benfeitorias, serão coletados os seus respectivos custos em fontes de consulta especializadas, sendo a principal referência as publicações do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. Este sistema é uma das mais consolidadas tabelas de referências para composições e preços de serviços e atividades de obras públicas e privadas no Brasil).



O preenchimento da planilha será apresentado de acordo com o modelo sugerido na ABNT NBR 12721:2006, indicando-se a unidade de medida, a quantidade, o custo unitário, o custo total e a fonte de consulta. Salienta-se que o método da quantificação do custo por orçamento, se baseia em projetos detalhados, especificações, preços correntes de materiais e de mão de obra especializada. Neste método, uma estimativa detalhada de custos é efetuada para cada item principal da construção, considerando-se materiais e mão de obra de acordo com as especificações da obra. Cada unidade da construção, incluindo custos de projetos e despesas com aprovação de projetos e ligações de utilidades, deve ser considerada e orçada. Ao somatório dos custos dos materiais e mão de obra deve ser acrescentada uma porcentagem/valor referente a administração geral da obra por profissional habilitado (conforme cotação/documentos).

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou Casos de bens novos ou projetos hipotéticos	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I



VI.4 – Avaliação do Valor de Mercado

O valor do imóvel será o resultado da soma entre o valor do terreno e o valor das benfeitorias, sendo o Fator de Comercialização igual a 1,0, ou seja:

$$VTI = (VT + VTB) \times FC$$

Onde:

VTI = Valor Total do Imóvel;

VT = Valor do Terreno;

VTB = Valor Total das Benfeitorias;

FC = Fator Comercialização (1,00).

Para efeito de enquadramento do Laudo de Avaliação quanto à Fundamentação no emprego do Método Evolutivo, conforme tabelas seguintes:

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo
2	Estimativa dos custos de reedição	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
3	Fator de comercialização	Inferido em mercado semelhante	Justificado	Arbitrado

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	2 Todos, no mínimo no grau I



VII – Pesquisa e Determinação dos Valores

VII.1 – Avaliação do Terreno

VII.1.1 – Amostras

Amostra 1

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-vila-biasi-bairros-americana-9186m2-venda-RS7165000-id-2623910436/>

Amostra 2

[https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-420-m-por-r\\$-430.000-00-vila-2984524155.html](https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-420-m-por-r$-430.000-00-vila-2984524155.html)

Amostra 3

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-vila-galo-bairros-americana-1730m2-venda-RS1500000-id-2632115846/>

Amostra 4

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-sao-pedro-bairros-americana-433m2-venda-RS600000-id-2591783314/>

Amostra 5

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-imperador-bairros-americana-4000m2-venda-RS6600000-id-2625372496/>

Amostra 6

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-werner-plaas-bairros-americana-300m2-venda-RS330000-id-2548929433/>

Amostra 7

[https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-782-m-por-r\\$-940.000-parque-2956184192.html](https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-782-m-por-r$-940.000-parque-2956184192.html)



Amostra 1

13 fotos

Início / Venda / SP / Lotes/Terrenos à venda em Americana / Vila Biasi

Lote/Terreno à Venda, 9186 m² por R\$ 7.165.000 COD. AR0014

Vila Biasi, Americana - SP [VER NO MAPA](#)

9186m² Não informado Não informado 0 vagas

[SOLICITAR](#) [SOLICITAR](#)

[Simular Financiamento](#)

COMPRA
R\$ 7.165.000

Condomínio [SOLICITAR](#)

IPTU R\$ 1.309

ANUNCIANTE
SANTINI DE FARIA
ADMINISTRADORA DE IMOVEIS

Zona Mista - Topografia plana, murada, acesso para rodovia SP 304 - Excelente oportunidades para Construtoras, Supermercados, Distribuidoras.

Localização Vila Biasi
Índice Fiscal 206,06
Topografia Plana
Área do Terreno 9.186,00 m²
Valor da Oferta R\$ 7.165.000,00
Fonte Santini de Faria (19) 3461-5578

[https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-vila-biasi-bairros-americana-9186m2-venda-R\\$7165000-id-2623910436/](https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-vila-biasi-bairros-americana-9186m2-venda-R$7165000-id-2623910436/)



Amostra 2



Terreno - 420m²

Venda R\$ 430.000

420 m² tot. 420 m² útil

Contate o anunciante

Email

WPA IMÓVEIS (19) 3406-4433 Ver o telefone

Terreno à venda, 420 m² por R\$ 430.000,00 - Vila Frezzarin - Americana/SP

Localização Vila Frezzarin

Índice Fiscal 274,72

Topografia Plana

Área do Terreno 420,00 m²

Valor da Oferta R\$ 430.000,00

Fonte WPA Imóveis (19) 3406-4433

[https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-420-m-por-r\\$-430.000-00-vila-2984524155.html](https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-420-m-por-r$-430.000-00-vila-2984524155.html)



Amostra 3

8 fotos

Início / Venda / SP / Lotes/Terrenos à venda em Americana / Vila Galo

Lote/Terreno à Venda, 1730 m² por R\$ 1.500.000 COD. TE0663

Vila Galo, Americana - SP [VER NO MAPA](#)

ANUNCIANTE 29 avaliações
SANTINI DE FARIA ADMINISTRADORA DE IMOVEIS

Terreno, 1730 m² - venda por R\$ 1.500.000,00 ou aluguel por R\$ 4.227,37/mês - Vila Galo - Americana/
*** OPORTUNIDADE DE INVESTIMENTO ***

Terreno / Área com 1.730m² com ótima localização na Vila Galo em Americana.
Zoneamento misto, tem projeto de galpões/depósitos para armazenamento de objetos.

COMPRA
R\$ 1.500.000

ALUGUEL
R\$ 4.000/mês

[Quero visitar](#)

[Quero mais informações](#)

[\(19\) 3461-5578](#) [VER TELEFONE](#)

Você já aceitou os [Termos de uso e Política de privacidade](#). Ao clicar em ["Ver telefone"](#) e no botão ["Enviar mensagem"](#)

Localização Vila Galo
Índice Fiscal 297,66
Topografia Plana
Área do Terreno 1.730,00 m²
Valor da Oferta R\$ 1.500.000,00
Fonte Santini de Faria (19) 3461-5578
[https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-vila-galo-bairros-americana-1730m2-venda-R\\$1500000-id-2632115846/](https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-vila-galo-bairros-americana-1730m2-venda-R$1500000-id-2632115846/)



Amostra 4

Início / Venda / SP / Lotes/Terrenos à venda em Americana / Jardim São Pedro

Lote/Terreno à Venda, 433 m² por R\$ 600.000 COD. TE0504

Jardim São Pedro, Americana - SP [VER NO MAPA](#)

433m² Não informado Não informado 0 vagas

[SOLICITAR](#) [SOLICITAR](#)

[Simular Financiamento](#)

Terreno de esquina, contendo muro e calçada.

COMPRA
R\$ 600.000

Condomínio Não informado
IPTU Não informado
[SOLICITAR VALORES](#)

ANUNCIANTE
Bispo Imóveis

Localização Jardim São Pedro
Índice Fiscal 343,44
Topografia Plana
Área do Terreno 433,00 m²
Valor da Oferta R\$ 600.000,00
Fonte Bispo Imóveis (19) 3471-8240

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-sao-pedro-bairros-americana-433m2-venda-RS600000-id-2591783314/>



Amostra 5



SP 304 Anhanguera

Google

AMERIMOVEIS

Início / Venda / SP / Lotes/Terrenos à venda em Americana / Jardim Imperador

Lote/Terreno à Venda, 4000 m² por R\$ 6.600.000 COD. TE0600

Jardim Imperador, Americana - SP [VER NO MAPA](#)

4000m² Não informado Não informado 0 vagas

[SOLICITAR](#) [SOLICITAR](#)

[VER MAIS CARACTERÍSTICAS \(1\)](#)

[Simular Financiamento](#)

Área para venda de 4000m² às margens da Rodovia SP304 e Rodovia Anhanguera próximo ao km 120.
Zona mista, excelente localização.

COMPRA
R\$ 6.600.000

Condomínio [SOLICITAR](#)

IPTU R\$ 6,945

ANUNCIANTE
Amerimoveis

[Contato por WhatsApp](#)

Localização Jardim Imperador

Índice Fiscal 343,44

Topografia Plana

Área do Terreno 4.000,00 m²

Valor da Oferta R\$ 6.600.000,00

Fonte Amerimoveis (11) 3043-3043

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-imperador-bairros-americana-4000m2-venda-RS6600000-id-2625372496/>



Amostra 6

7 fotos

Início / Venda / SP / Lotes/Terrenos à venda em Americana / Werner Plaas / Rua Ilhéus

Lote/Terreno à Venda, 300 m² por R\$ 330.000 COD. TE00008

Rua Ilhéus, 25 - Werner Plaas, Americana - SP [VER NO MAPA](#)

300m² Não informado Não informado Não informado

[SOLICITAR](#) [SOLICITAR](#) [SOLICITAR](#)

[VER MAIS CARACTERÍSTICAS \(2\)](#)

ANUNCIANTE
Adilson Barreiro
Corretor de Imóveis
CRM: 41475-FF

1 avaliação

COMPRA
R\$ 330.000

Condomínio [SOLICITAR](#)
IPTU R\$ 1.500

ANUNCIANTE
Adilson Barreiro

[Quero mais informações](#)

(19) 98175-2950 [VER TELEFONE](#)

Você já aceitou os [Termos de uso e](#)

Lote/Terreno para venda com 300 metros quadrados em Werner Plaas - Americana - SP
Lote de terreno com 300 m² sendo 12 m de frente por 25 m nas laterais.

Localização **Werner Plaas**
Índice Fiscal **274,72**
Topografia **Plana**
Área do Terreno **300,00 m²**
Valor da Oferta **R\$ 330.000,00**
Fonte **Adilson Barreiro (19) 98175-2950**

[https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-werner-plaas-bairros-americana-300m2-venda-R\\$330000-id-2548929433/](https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-werner-plaas-bairros-americana-300m2-venda-R$330000-id-2548929433/)



Amostra 7



783 m² tot. 783 m² útil

Terreno à venda, 782 m² por R\$ 940.000 - Parque Residencial Nardini - Americana/SP

Ótimo terreno com 20,50m² de frente, localizado a 200 metros da Av. Brasil, topografia plana.

Bonini Consultoria Imobiliária

BONINI
CONSULTORIA IMOBILIÁRIA

Localização Parque Res. Nardini
Índice Fiscal 320,57
Topografia Plana
Área do Terreno 782,00 m²
Valor da Oferta R\$ 940.000,00
Fonte Bonini Consultoria (19) 3461-0707
[https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-782-m-por-r\\$-940.000-parque-2956184192.html](https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-782-m-por-r$-940.000-parque-2956184192.html)



VII.1.2 – Valor Unitário do Terreno

Após a devida homogeneização da amostra, validação estatística, obteve-se a classificação de **Grau de Fundamentação II e Grau de Precisão III**, para a data base da avaliação, resultando o valor unitário em **R\$ 1.191,67/m²**.

VII.1.2.1 – Valor do Terreno

O valor do terreno é dado pela multiplicação direta de sua área pelo valor unitário obtido na pesquisa.

$$VT = 8.087,97 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 1.191,67/\text{m}^2$$

$$VT = \text{R\$ } 9.638.191,21$$

VII.1.3 – Especificação da Avaliação do Terreno

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50 *a

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo no grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I



VII.1.4 – Relatório da Avaliação do Terreno

Marcos Eduardo Bigatto			1/8
<u>Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO</u>			
1) Ident: PROCESSO 0005106	Tipo: Laudo completo	Solicitante: 2 VARA CIVEL AMERICANA	
Lograd.: Rua Imperador Marco Aurélio	Nº: 100	Complemento:	
Bairro: Jardim Imperador	Cidade: Americana	Estado: São Paulo	

2) HOMOGENEIZAÇÃO DOS FATORES:

Sendo: $V.Hom(i) = V.Unt.(i) \times F1 \times \{1 + [(F2 - 1) + + (F(k) - 1)]\}$, onde: F1 = Fator de Oferta

Am	V.Ofert.(R\$)	A.Equiv.(m2)	V.Unt.(R\$/m2)	F1	F2	F3	V.Hom.(R\$/m2)
1	7.165.000,00	9.186,00	779,99	0,90	1,66	1,00	1.165,31
2	430.000,00	420,00	1.023,81	0,90	1,25	1,00	1.151,79
3	1.500.000,00	1.730,00	867,05	0,90	1,15	1,00	897,40
4	600.000,00	433,00	1.385,68	0,90	1,00	1,00	1.247,11
5	6.600.000,00	4.000,00	1.650,00	0,90	1,00	1,00	1.485,00
6	330.000,00	300,00	1.100,00	0,90	1,25	1,00	1.237,50
7	940.000,00	782,00	1.202,05	0,90	1,07	1,00	1.157,57

F1: Oferta

F2: Localização

F3: Topografia



Marcos Eduardo Bigatto

2/8

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

3) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:

Número de amostras (Ud):	7
Grau de liberdade (Ud):	6
Menor valor homogeneizado (R\$/m2):	897,40
Maior valor homogeneizado (R\$/m2):	1.485,00
Somatório dos valores homogeneizados (R\$/m2):	8.341,68
Amplitude total (R\$/m2):	587,60
Número de intervalos de classe (Ud):	4
Amplitude de classe (R\$/m2):	146,90
Média aritmética (R\$/m2):	1.191,67
Mediana (R\$/m2):	1.165,31
Desvio médio (R\$/m2):	112,745593
Desvio padrão (R\$/m2):	173,810667
Variância (R\$/m2) ^ 2:	30.210,147903

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.



Marcos Eduardo Bigatto

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 = $\{ [(V(1)^2 + V(2)^2 + V(3)^2 + + V(n)^2) - ((V(1) + V(2) + V(3) + + V(n))^2 / N)] / (N-1) \}^{1/2}$

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras.

i) Variância = $[(V(1)^2 + V(2)^2 + V(3)^2 + + V(n)^2) - ((V(1) + V(2) + V(3) + + V(n))^2 / N)] / (N-1)$

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") = 1,80

4.1) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS REDUZIDO:

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

D/S calc. para o MENOR valor = 1,6930

4.2) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS ELEVADO:

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

D/S calc. para o MAIOR valor = 1,6877

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 (%) = 14,59



Marcos Eduardo Bigatto

4/8

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

6) INTERVALO DE CONFIANÇA:

Limite Inferior (Li) = Média - (TC x Desvio Padrão) / (N° de Amostras) ^ 0,50

Limite Superior (Ls) = Média + (TC x Desvio Padrão) / (N° de Amostras) ^ 0,50

Adotado a distribuição " t " de Student, onde:

Nível de confiança (%) = 80

TC (Tabela de Student) (ud) = 1,44

Limite inferior unitário (Li) (R\$/m2) = 1.097,07

Estimativa de tendência central (R\$/m2) = 1.191,67

Ls = Limite superior unitário (R\$/m2) = 1.286,27

Amplitude do intervalo de confiança em torno da Est. de tendência central (%) = 7,94

Amplit. interv. de conf. de 80% em torno da estimativa de tendência central (%) = 7,94

Grau de fundamentação (NBR 14653 / 2011) (ud) = 2

Grau de precisão (NBR 14653 / 2011) (ud) = 3

7) CAMPO DE ARBITRIO:

LAi = Limite de arbitrio inferior unitário (R\$/m2) = 1.012,92

Estimativa de tendência central (R\$/m2) = 1.191,67

LAAs = Limite de arbitrio superior unitário (R\$/m2) = 1.370,42

8) CONCLUSÃO FINAL:

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

Valor Total (R\$) = Valor Arbitrado (R\$/m2) x Área Equiv. do Imóvel Avaliando (m2)

Sendo:

Área equivalente do imóvel avaliando (m2) = 8.087,97

Valor unitário arbitrado (R\$/m2) = 1.191,67

VALOR TOTAL (R\$) = 9.638.191,21

noventa milhões, seiscentos e trinta e oito mil, cento e noventa e um reais e vinte e um centavos

9) OBSERVAÇÕES GERAIS:



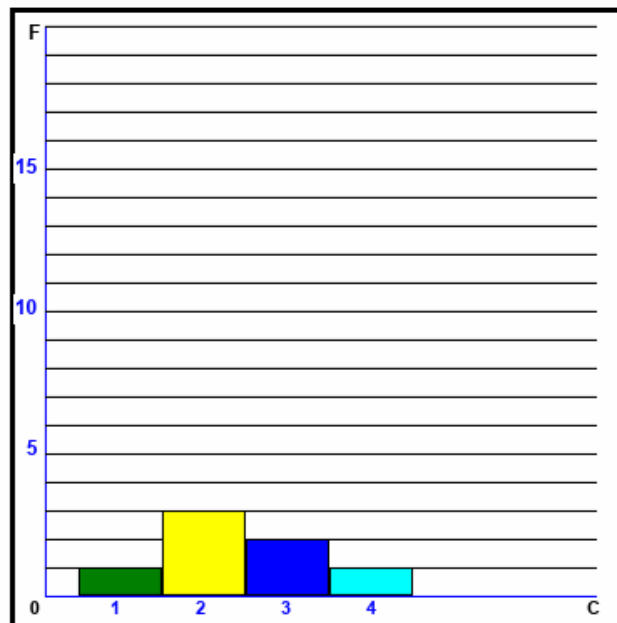
Marcos Eduardo Bigatto

5/8

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	897,40	1.044,30	1
2	1.044,30	1.191,20	3
3	1.191,20	1.338,10	2
4	1.338,10	1.485,00	1

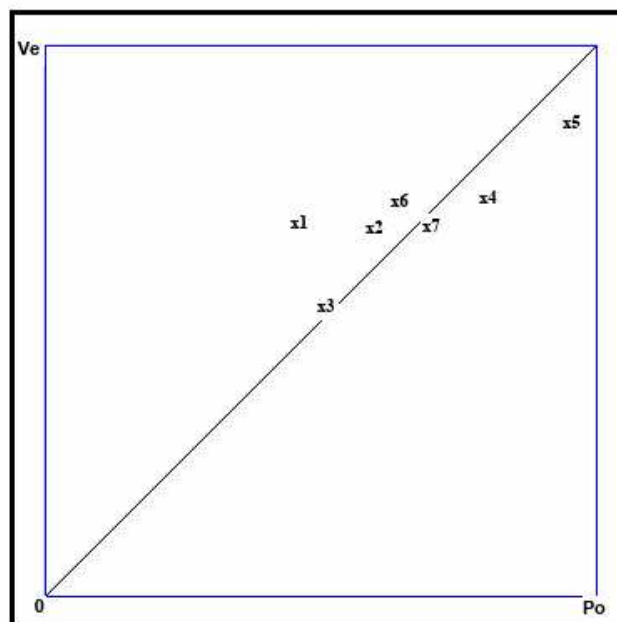


Marcos Eduardo Bigatto

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\$/m ²)	Ve(R\$/m ²)	Var.
1 -	779,99	1.165,31	1,49
2 -	1.023,81	1.151,79	1,13
3 -	867,05	897,40	1,03
4 -	1.385,68	1.247,11	0,90
5 -	1.650,00	1.485,00	0,90
6 -	1.100,00	1.237,50	1,13
7 -	1.202,05	1.157,57	0,96

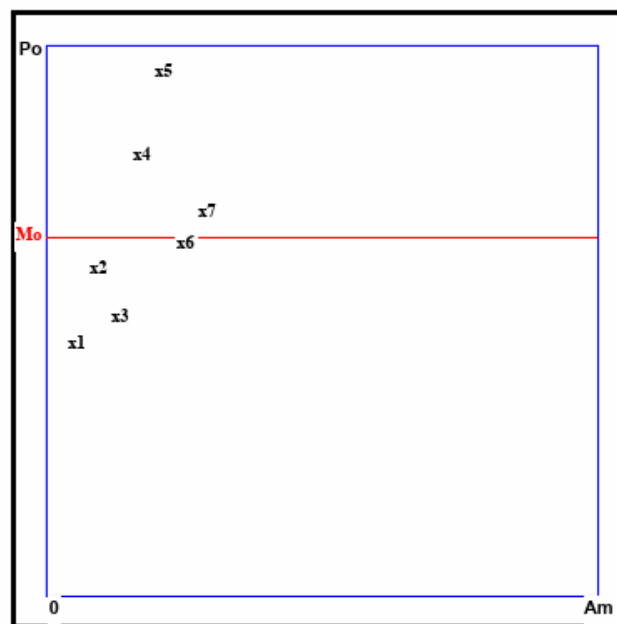


Marcos Eduardo Bigatto

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) = 1.144,08

Po = Preços observados.

Do = Dispersão em relação a média.

Am	Po(R\$/m2)	Do(R\$/m2)	Do(%)
1 -	779,99	364,092	31,82
2 -	1.023,81	120,273	10,51
3 -	867,05	277,031	24,21
4 -	1.385,68	241,598	21,12
5 -	1.650,00	505,917	44,22
6 -	1.100,00	44,083	3,85
7 -	1.202,05	57,963	5,07

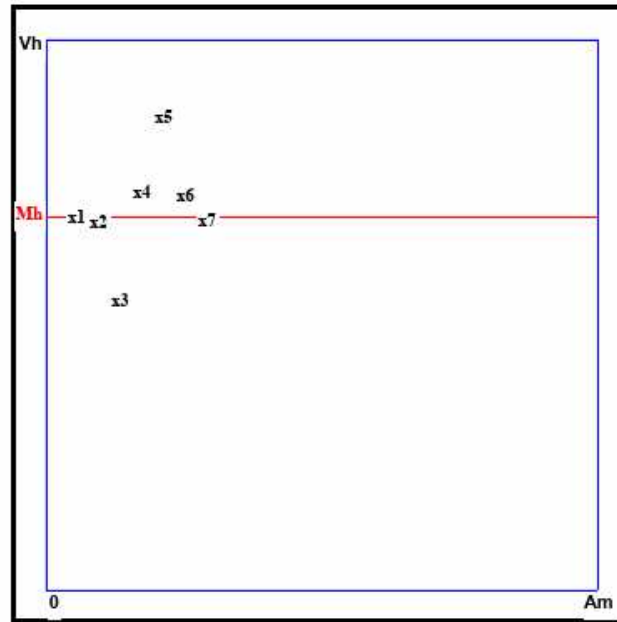


Marcos Eduardo Bigatto

8/8

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

D) Dispersão dos Valores Homogeneizados em Relação a Média



Mh = Valor Médio (R\$/m²) = 1.191,67

Vh = Valores Homogeneizados.

Dh = Dispersão em relação a média.

Am	Vh(R\$/m²)	Dh(R\$/m²)	Dh(%)
1 -	1.165,31	26,361	2,21
2 -	1.151,79	39,882	3,35
3 -	897,40	294,269	24,69
4 -	1.247,11	55,445	4,65
5 -	1.485,00	293,332	24,62
6 -	1.237,50	45,832	3,85
7 -	1.157,57	34,098	2,86

Data: 14/03/2024

Marcos E. Bigatto
Eng. Civil e Segurança



VII.2 – Avaliação das Benfeitorias

ORÇAMENTO SINTÉTICO CONSTRUÇÃO DE HOTEL Rua Imperador Didi Giuliano esquina Rua Imperador Marco Aurélio esquina Rua Imperador Sétimo Servo, Jardim Imperador, Americana - SP DATA-BASE: DEZ/2023 - L.S.: 85,56%						
ITEM	CÓDIGO/ FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS TÉCNICOS					
1.1	PROJETOS					
1.1.1	COTAÇÃO	SERVIÇOS TÉCNICOS (LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES, ORÇAMENTOS E CRONOGRAMAS)	UN.	1,00	253.311,93	253.311,93
1.2	CANTEIRO					
1.2.1	COTAÇÃO	CANTEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	VB	1,00	74.304,83	74.304,83
SUBTOTAL:						327.616,76
2	SERVIÇOS INICIAIS					
2.1	LIMPEZA DO TERRENO					
2.1.1	98525 SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	M²	847,85	0,41	347,62
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA					
2.2.1	C.P.U. 1	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO	M²	8.840,67	11,16	98.661,88
2.3	ISOLAMENTO					
2.3.1	98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA	M²	378,68	125,78	47.630,37
2.4	MOVIMENTO DE TERRA					
2.4.1	101134 SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, DMT ATÉ 200M.	M³	300,00	15,90	4.770,00
SUBTOTAL:						151.409,87
3	INFRAESTRUTURA					
3.1	SERVIÇOS GERAIS DE FUNDAÇÃO					
3.1.1	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M³	358,71	100,60	36.086,23
3.1.2	101619 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL	M³	16,68	260,91	4.351,98
3.1.3	87908 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM CONTRA-BARRANCO	M³	1.349,07	6,07	8.188,85
3.1.4	101165 SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M³	17,56	995,43	17.475,77
3.2	FÔRMAS					
3.2.1	96539 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES	M²	150,00	125,37	18.805,50



3.3	FUNDAÇÕES PROFUNDAS					
3.3.1	02.02.094 FDE	TAXA DE MOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HELICE	UN.	1,00	36.161,38	36.161,38
3.3.2	02.02.072 FDE	ESTACA TIPO HELICE DN 30 CM	M	3.443,50	82,03	282.470,31
3.3.3	02.02.073 FDE	ESTACA TIPO HELICE DN 40 CM	M	4.407,00	129,54	570.882,78
3.3.4	95601 SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM	UN.	411,00	18,95	7.788,45
3.4	AÇO					
3.4.1	92761 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 MÉDIA DAS BITOLAS - MONTAGEM	KG	13.729,00	12,00	164.748,00
3.4.2	92802 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, MÉDIA DAS BITOLAS	KG	13.729,00	9,37	128.640,73
3.5	CONCRETO					
3.5.1	1527 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100+/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M³	275,50	478,96	131.953,48
3.5.2	103673 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	275,50	47,35	13.044,93
					SUBTOTAL:	1.420.598,39
4	SUPERESTRUTURA					
4.1	FÔRMAS					
4.1.1	92512 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES	M²	9.314,01	88,10	820.564,28
4.1.2	103761 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES	M²	5.345,05	80,23	428.833,36
4.2	AÇO					
4.2.1	92761 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 MÉDIA DAS BITOLAS	KG	134.745,08	12,00	1.616.940,96
4.3	CONCRETO					
4.3.1	43360 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 220 +/- 30 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M³	60,00	533,53	32.011,80
4.3.2	34496 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M³	1.405,50	491,95	691.435,73
4.3.3	103673 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	1.465,50	47,35	69.391,43
					SUBTOTAL:	3.659.177,56
5	ALVENARIA					
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
5.1.1	103318 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M²	4.683,28	100,20	469.264,66
5.2	ALVENARIA ESTRUTURAL					
5.2.1	89470 SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO.	M²	8.557,83	99,74	853.557,96
					SUBTOTAL:	1.322.822,62



7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
7.1	ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM E ACESSÓRIOS					
7.1.1	COTAÇÃO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN.	1,00	206.448,76	206.448,76
SUBTOTAL:						206.448,76
8	SERVIÇOS TÉCNICOS E COMPLEMENTARES					
8.1	ADMINISTRAÇÃO					
8.1.1	COTAÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (10%)	VB	1,00	708.807,40	708.807,40
8.2	MOBILIZAÇÃO					
8.2.1	COTAÇÃO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS (1%)	VB	1,00	70.880,74	70.880,74
SUBTOTAL:						779.688,14
TOTAL:						7.867.762,10
BDI:					20,00%	1.573.552,42
TOTAL COM BDI:						9.441.314,52
MARGEM DE INCERTEZA / RISCOS / DESPESAS NÃO PREVISTAS:					10,00%	944.131,45
TOTAL GERAL:						8.497.183,07

Observações Gerais:

O orçamento foi elaborado com base nos projetos e planilha fornecidos. A referência de preços predominantemente utilizada foi a base SINAPI dezembro/2023 (válida a época). Foram utilizados serviços e insumos cujas especificações são compatíveis com o que pode ser constatado através da visita in loco.

Para a quantificação da alvenaria, foram descontadas as paredes dos banheiros das suítes que não estavam executadas, pelo mesmo motivo que não foi quantificada a laje a do 4º pavimento.

Foi apresentada uma planilha de controle de custos da obra, porém não foi possível utilizá-la como parâmetro, visto que constava apenas a relação dos fornecedores com os respectivos valores, sem a descrição dos materiais e quantitativos.

Foi considerado verba para administração de obra num percentual de 10%. Sobre o custo final, incidiu um percentual referente a incertezas/riscos/despesas não previstas, num percentual de 10%.

Áreas:

- Pavimento térreo = 2.455,63 m²
- 1º Pavimento = 1.460,54 m²
- Pavimento tipo 2º ao 4º = 4.924,50 m² (4º pavimento executado parcialmente)
- Total geral de construção = 8.840,67 m²



ENGENHARIA DE CUSTOS

ESTIMATIVA DE CUSTO DE OBRAS E
SERVIÇOS DE ENGENHARIA



4.2.6 Margem de Incerteza, de Erro, Riscos e Eventuais.

Como mencionado anteriormente, uma estimativa de custos de um empreendimento de engenharia apresenta uma margem de erro, bem como, alguns pequenos riscos e eventuais que podem ser cobertos por esta variável.

8.3 Valores de BDI por Faixas de Valores do Contrato

A tabela a seguir sugere os valores percentuais do BDI possíveis e prováveis em contratos de serviços de engenharia para Contratantes.

Valores Empíricos de BDI			
Faixas	Valores de BDI (Serviços)		Percentuais de BDI (%) (Fornecimentos)
	Mínimo	Médio	T _{Adm}
Faixa 1	35%	45%	24%
Faixa 2	30%	40%	21%
Faixa 3	30%	35%	18%
Consultoria	50%	55%	25%

OBS: 1- O BDI obrigatoriamente deve ser calculado por cada proposta de preço.

2- Nestes valores está incluída a Margem de Erro, entre 5% e 10%.

3- BDI para Construtores: deve-se reduzir a tabela entre 5% e 15%, em razão da inclusão da margem de erro.

8.3 Mobilização e Desmobilização da Obra, Instalações Provisórias e Administração Local

Pela nova sistemática de cálculo do BDI os serviços referentes à Mobilização e Desmobilização da Obra, às Instalações Provisórias do Canteiro e à Administração Local deverão constar da Planilha de Quantidades da obra.

As unidades de medição e pagamento destes serviços poderão ser:

- Mobilização e Desmobilização da Obra, preço global;
- Instalações Provisórias do Canteiro, preço global e;
- Administração Local, mês.



VII.2.1 – Depreciação das Benfeitorias

A seguir, serão determinados coeficientes que possam medir a depreciação e desvalorização das benfeitorias em função da interrupção e descontinuidade da obra há cerca de 10 anos atrás.

A obra foi paralisada quando da execução da laje do 3º pavimento, que se encontra atualmente nas mesmas condições do dia da paralisação.

As ferragens são utilizadas dentro da peça de concreto para trabalhar em conjunto com o mesmo, o que significa, que a deterioração (oxidação) pode provocar a perda da funcionalidade do conjunto concreto/aço.

Outro problema relacionado à alvenaria é a exposição constante às águas, que pode provocar o “enfraquecimento” do tijolo cerâmico, podendo chegar ao ponto de não ter mais utilidade.

Um dos maiores problemas existentes em uma obra paralisada, senão o principal, refere-se ao risco estrutural da exposição as intempéries decorrentes da descontinuidade dos trabalhos de conclusão da obra, que resulta em danos muitas vezes irreversíveis. Uma obra paralisada, cuja estrutura não tinha previsão de impermeabilização que a protegesse da ação das águas, implica na exposição da estrutura ao tempo, podendo resultar em corrosões das armaduras, bem como uma desagregação do concreto em função do aumento de volume das barras de aço.



Como estes são conceitos teóricos, buscamos no trabalho intitulado “Cálculo do Dano ao Erário em Obras Paralisadas: Proposta Metodológica do TCE-RJ à Luz das Normas Brasileiras de Avaliação”, de autoria de André Escovedo Freire e Silo Duarte de Meireles, apresentado no XI Simpósio Nacional de Auditoria de Obras Públicas, onde consta o seguinte:

“Custo Global: Entendemos que, no caso de obra paralisada, o avaliador deve considerar como custo global a totalidade de recursos aplicados no empreendimento, preferencialmente apurada através da planilha orçamentária e medições”.

- Empreendimento paralisado: edifício comercial.
- Vida útil: 60 anos FIKER (2005:52/53).
- Valor residual: 20 % do custo global. FIKER (2005:52/53).
- Valor depreciável: custo global – valor residual = 80% do custo global.
- Idade: 10 anos.
- Estado de conservação: pela vistoria realizada, classificamos o imóvel no estado E – Reparos simples (Ross-Heidecke).

Entrando-se na tabela de Ross-Heidecke com o percentual de duração de $10/60 = 17\%$ e com o estado E encontra-se, após interpolação, o coeficiente Ross-Heidecke equivalente a 26,25% ou 0,262.



Ou seja, de acordo com o método técnico para cálculo de depreciação de Ross-Heidecke, 26,25% do valor depreciável foram perdidos, principalmente em função do duvidoso estado de conservação da edificação.

Uma vez que, segundo FIKER (2005:53) o valor depreciável em edifícios comerciais representa 80% do custo global, o percentual dos valores aplicados na edificação (custo global) perdidos em função da depreciação (denominado valor da depreciação) equivale a:

Valor da depreciação = 26,25% do valor depreciável.

Como o valor depreciável = 80% do custo global; temos que:

Valor da depreciação = 26,25% de 80% do custo global

VALOR DA DEPRECIAÇÃO = 21,00% DO CUSTO GLOBAL.

Dessa forma, se tratamos os cálculos apresentados de forma linear, considerando o percentual obtido pelos profissionais ao longo de 10 anos, percebe-se que a depreciação anual é igual a 1,75%, o que representa valor superior a depreciação usual de um imóvel, cujo valor é da ordem de 1,33%, considerando uma depreciação acumulada de 80% ao longo da vida útil de 60 anos.

Portanto:

Valor Final das Benfeitorias = R\$ 8.497.183,07 x 0,790

Valor Final das Benfeitorias = R\$ 6.712.774,62



VII.3 – Especificação Avaliação das Benfeitorias

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou Casos de bens novos ou projetos hipotéticos	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I

VII.4 – Valor Total do Imóvel

O valor de mercado do imóvel será dado pela somatória entre o valor de terreno mais o valor das edificações/benfeitorias:

Terreno R\$ 9.638.191,21
Edificações/Benfeitorias R\$ 6.712.774,62
TOTAL R\$ 16.350.965,83

VII.4.1 – Especificação da Avaliação (Método Evolutivo)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo
2	Estimativa dos custos de reedificação	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
3	Fator de comercialização	Inferido em mercado semelhante	Justificado	Arbitrado

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	2 Todos, no mínimo no grau I



VIII – Conclusão

Diante do todo exposto, conclui-se que o valor de venda/mercado do imóvel cadastrado na Prefeitura Municipal de Americana sob o nº 25.0071.0491.0000, matriculado no CRI de Americana/SP sob o nº 122.870, descrito nos termos dos Autos nº 0005106-17.2022.8.26.0019, é, em números redondos:

Valor do Imóvel

R\$ 16.350.000,00

(Dezesseis Milhões, Trezentos e Cinquenta Mil Reais)

- março / 2024 -



IX – Encerramento

Consta, o presente **LAUDO DE AVALIAÇÃO**, de **66** (sessenta e seis) folhas digitadas, vindo esta última datada e assinada através de certificado digital.

Desde já, este signatário se coloca ao inteiro dispor desse M.M. juízo para dirimir quaisquer dúvidas sobre o trabalho apresentado ou efetuar complementações necessárias.

Termos em que,

P. deferimento.

Americana, 21 de março de 2.024.

Perito Judicial: **Marcos Eduardo Bigatto – CREA/SP 5061053150**
Membro Titular do IBAPE/SP nº. 1507
Pós-Graduado do Curso de Perícias de Engenharia e Avaliações
Pós-Graduado do Curso de Eng. de Segurança do Trabalho