

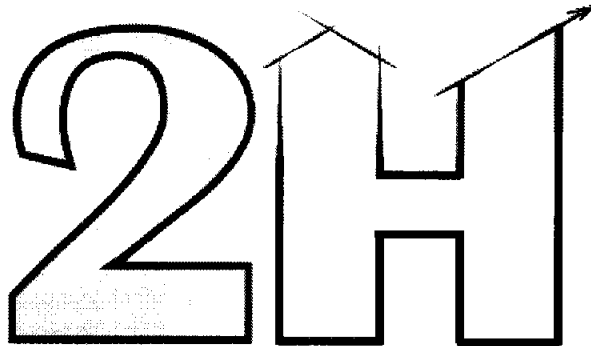
Processo: 0260447-16.2010.8.19.0001 distribuído em 13/08/2010

**ABERTURA**

Nesta data iniciei o 119º volume dos autos acima mencionados a partir de fls. 23871.

  
-----  
Luiz Antonio dos Santos- Responsavel pelo Expediente- Matr. 01/7383.

Rio de Janeiro, 16 de outubro de 2017.



**ENGENHARIA**  
PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS MASSAS  
FALIDAS:**

*MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE)*

*MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.*

*MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.*

**LAUDO DE AVALIAÇÃO VALOR DE MERCADO DE VENDA DE DE LOJA**

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO – OUTUBRO DE 2017**

NORMA ABNT 14653	MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO <sup>(1)</sup>
<b>VALOR DE VENDA</b>	<b>R\$ 1.050.000,00<sup>(2)</sup></b>
Grau de Precisão	III – 83.25% <sup>(3)</sup>
Amplitude Confiança (80%)	Intervalo Confiança ≤30%

**Observações**

(1) O método FINAL utilizado para calcular o valor foi o método COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO. Este método, quando passível de utilização, é o método preferencial utilizado pela ABNT 14653 para avaliação de imóveis urbanos.

Os elementos utilizados no método comparativo foram lojas com acesso direto ao logradouro público localizadas no Centro Histórico de Porto Alegre e Moinhos de Vento. As áreas das lojas pertencentes à amostra tiveram ponderação de área majoradas ou minoradas de acordo com o percentual de distribuição pelos pavimentos térreo, subsolo e jirau.

Os diferentes padrões construtivos foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2 – foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB do Estado do Rio Grande do Sul.

O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou modelo exponencial por localização, parametrizado pela menor distância até um dos bairros mais valorizados de Porto Alegre, o bairro Moinhos de Vento.

(2) Grau Máximo de Precisão Alcançado – III, com uma adequação do modelo de 83.25%

**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

CNPJ: 92.772.821/0109-84

Tel.: 55 21 3717-0317

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de loja comercial.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Rua General Andrade Neves, 14 – Loja 101.

Centro Histórico – Porto Alegre - RS

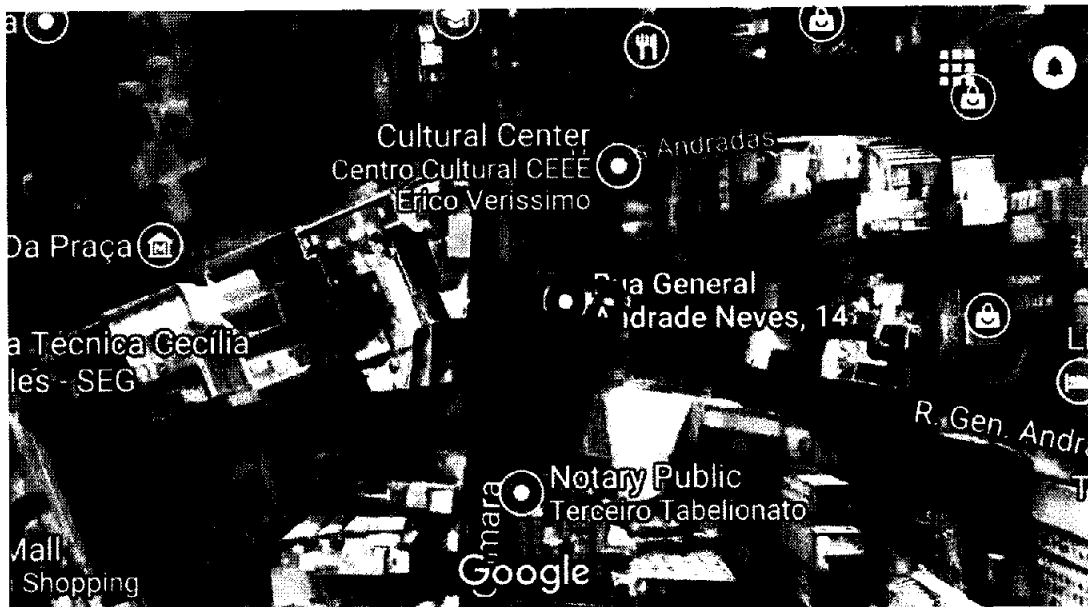


Foto A: Localização da Edificação onde se localiza o imóvel avaliando na Rua General Andrade Neves, 14 Edificação onde se localiza a loja avalianda envolvida com um retângulo vermelho





Foto B: Foto da Fachada da Loja na Rua General Andrade Neves, 14  
Atividade de salão de beleza desenvolvida na loja

#### Loja de Rua com Mezanino em Steel Frame

- Pavimento Térreo original: 136.8265 m<sup>2</sup>
- Mezanino em estrutura metálica com aproximadamente 30 m<sup>2</sup> (não considerado)
- Estado de conservação: regular;
- Salão predominantemente com piso em cerâmica e madeira em outras regiões
- Alvenarias pintadas em acrílico;
- Áreas Molhadas em cerâmica e azulejos nas paredes.

### Premissas Gerais

#### Localização e Infraestrutura Urbana / Uso do Solo / Mercado

O mercado de imóveis atualmente é reflexo da volatilidade atual da economia. Diante de um cenário de incertezas, recessão da economia e queda da confiança no consumidor, o estoque de unidades novas construídas apresenta-se alto. Entre os fatores macroeconômicos para o arrefecimento do mercado imobiliário adiciona-se principalmente a diminuição da oferta de crédito para novas unidades, assim como o aumento da taxa de juros.

A busca atual pela liquidez imediata, motivada principalmente pela atratividade maior de títulos de renda fixa, tem inibido os investidores, de forma acumulada, para aquisição de novas unidades ou capitalização de fundos de investimento imobiliário. O resultado da combinação destes fatores reflete-

se na redução gradual de preços dos imóveis em centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, onde o valor do terreno por metro quadrado estava muito aquecido.

Este cenário, invariavelmente, tem pressionado os valores de locação e venda em locais o metro quadrado havia saltado mais que a média de outras regiões – situação aplicável ao caso em tela.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: *“A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1.”*

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados na mesma região do imóvel avaliando.

### MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** :quanto maior a área, maior o valor da variável dependente

**POLO VALORIZANTE** :quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

**PADRÃO** :quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.

**CONSERVAÇÃO** :quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

#### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

**Foi considerado como pólo valorizante um dos bairros mais valorizados de Porto Alegre, o bairro Moinhos de Vento.**

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

### Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

#### Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

#### Fator Oferta de 10%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra

#### Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1)} = [1/rAuAc(2)] * [CUB \text{ padrão construtivo(3)}] * [\text{fator obsolescência(4)}]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

Fator Obsolescência = Fator Ross-Heidecke <sup>(5)</sup> \* 0,8 + 0,2 (Valor Residual)

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

#### Fator de Ponderação dos Pavimentos

Em lojas comerciais típicas de rua, a prevalência de áreas maiores localizadas no térreo, facilmente acessíveis pelos pedestres, possui peso maior e valor maior que outros pavimentos. Essa relação de importância entre os diversos pavimentos está listado abaixo:

Pavimento	Peso
Térreo	1,0
Superior/Inferior/Mezanino	0,33
Subsolo/Estacionamento	0,2

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
a	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
b	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
c	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
d	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
e	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
f	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
g	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
h	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação

23878

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada (H - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (R\$/m^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de R\$/m<sup>2</sup> de área construída para cada elemento; este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de Y(R\$/m<sup>2</sup>) podem ser finalmente calculados.

$$R\$/m^2 \text{ Terreno} = R\$/m^2 \text{ Total} (R\$/\text{área Total}) - R\$/m^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y (R\$/m^2) = R\$/m^2 \text{ Terreno} + R\$/m^2 \text{ Construção equalizada.}$$

**Equação Geral após equalização:  $Y (R\$/m^2) = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo H tornou-se constante.**

### Cálculo

#### Laudo de Avaliação de Loja de Rua

Centro Histórico - Porto Alegre - RS

LOJA - 136.827 m<sup>2</sup>

Área do Terreno: 136,8272 - Subsolo: 0,0007

Padrão: baixo | Conservação: AB - antigo com conservação boa

R. Gen. Ondrade Neves, 14 - Centro - 91040-000 - Porto Alegre - RS

Coordenadas: R. Gillo Barreto, 25 - 91040-000 - Porto Alegre - RS

Valor de Decimo: 111

Valor de 0 - Fundação: 100,0000 - Impostos: 0,0000

Valor de 0 - Fundação: 100,0000 - Impostos: 0,0000



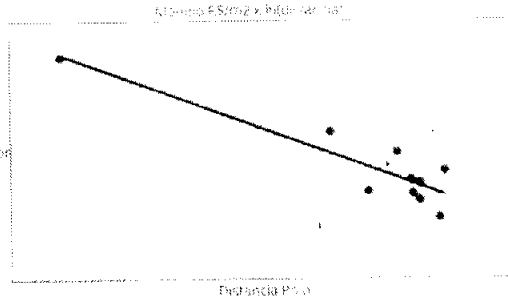
#### Regressão por Distancia

R\$ 1.048.553,88

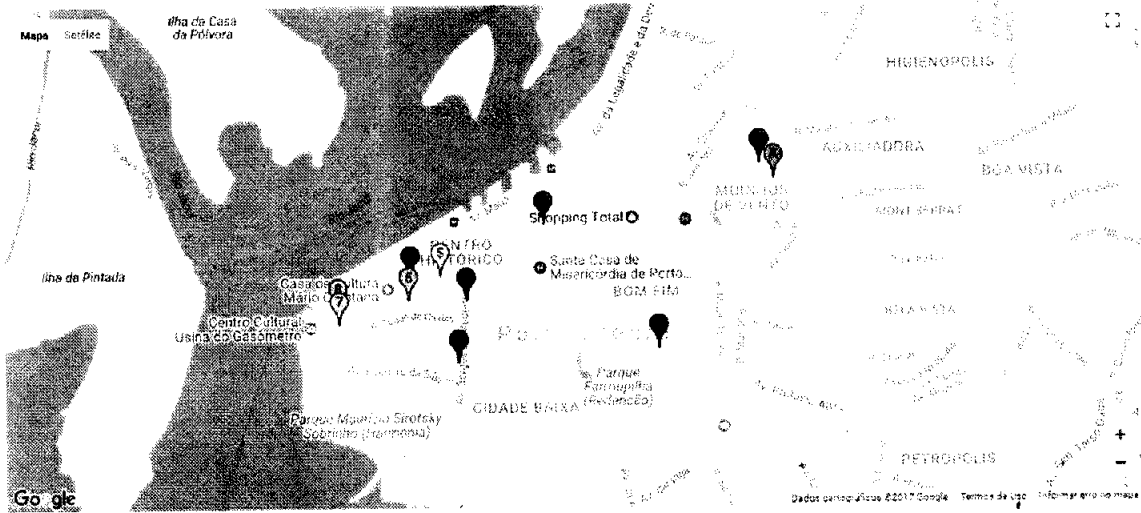


VALOR CORRIGIDO  
R\$ 136.926,10  
Preço/m²: 102,92  
R²: 0,8251  
Estatística de teste: 46,86773

Intervalo Conf. 95%  
IP: 0,0000  
IP: 0,0000



#### Localização











23880

**Amostra**

#	Endereço	Valor(R\$)	Condiç	Padrão	Idade/Conservação	Terceo(m²)	Subsolo(m²)	Área Total(m²)	Valor(R\$/m²)
1	Av. Borges de Medeiros, 646 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90020-024, Brasil	2650000	nao	medio	MH	150	0	186	14247309,741843
2	R. dos Andradas, 932 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brasil	1280000	nao	medio	MH	0	0	419	305434076,1430
3	R. Cel. Vicente - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brasil	890000	nao	baixo	AB	98	0	130	6766,4443444444
4	Av. Borges de Medeiros, 1137 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90020-021, Brasil	790000	nao	baixo	AB	110	0	170	4590,5941945045
5	R. Riachuelo - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brasil	790000	nao	baixo	AB	86	0	88	8940,1454514545
6	R. Riachuelo - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brasil	655000	nao	baixo	AB	96	0	98	6683,6718671867
7	R. Riachuelo, 308 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90010-770, Brasil	650000	nao	medio	SB	50	0	81	8026,8292682927
8	R. dos Andradas, 299 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brasil	550000	nao	medio	MH	80	0	115	4782,6086970192
9	Av. Osvaldo Aranha, 1029 - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90035-191, Brasil	11000000	nao	alto	SB	735	0	754	14569,51642864
10	Prça Dr. Mauricio Cardoso, 176 - Moinhos de Vento, Porto Alegre - RS, 90570-090, Brasil	7000000	nao	alto	SB	134	0	140	50000

**Detalhes da Amostra**

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo usuário		Aplicadora Predial
2	Elemento inserido pelo usuário		Aplicadora Predial
3	Elemento inserido pelo usuário		Correio Real Imóveis
4	Elemento inserido pelo usuário		Aplicadora Predial
5	Elemento inserido pelo usuário		Real Brokers
6	Elemento inserido pelo usuário		Correio Imóveis
7	Elemento inserido pelo usuário		Aplicadora Predial
8	Elemento inserido pelo usuário		Aplicadora Predial

23881

9 Elemento inserido pelo Usuário



Habitação Imóveis

10 Elemento inserido pelo Usuário



Legenda Imóveis

## Tabela de Calculo

#	RS	RS descontado	Area	Distancia Polo	End(distancia)	RS/m2 puro	RS/m2 padrao-censur
1	2650000	2385000	227,88	1285	8,09771219991871	10356,036150134782	9714,38325013426
2	1280000	1157000	138,17	1461	8,178919152848796	9315,10778831624	8709,37875540575
3	890000	801000	118,7	1765	7,847952139504255	6801,7717272927	6601,2293230827
4	798000	718200	110	1605	8,116017608715049	6521,00000000000	6529,00000000000
5	700000	630000	80	1749	8,270244416735913	7753,00000000000	7340,75048669205
6	655000	589500	90	1759	8,229264416735913	6434,50017248913	6075,00011238979
7	650000	585000	80,50	1356	8,374094805265	7093,84147957945	6773,16347786352
8	550000	495000	91,53	1223	8,349301054933943	5366,80389627625	4605,21075917125
9	11000000	9900000	755	7710	7,70674764511798	13112,582781356511	11354,08884019999
10	7000000	6300000	532,0	144	8,070107867432125	118547,30067195403	17190,17070801566

## Análise

Analisando a seção de coeficientes (Confiança b) concluímos que a variável X (metros quadrados) é **significativa para o modelo**, uma vez que o p-valor para o coeficiente foi menor que  $\alpha=1\%$ : o valor alcançado foi inferior a 0,1%.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor alcançado foi inferior a 0,1%.

Na seção de Coeficientes temos as estimativas do intercepto e dos coeficientes relacionados às variáveis de entrada.

Como o coeficiente da variável *metros quadrados* (b) é positivo, concluímos que no intervalo da análise, um aumento deste provoca aumento no valor (coerente com as observações e realidade).

Outro dado importante refere-se ao  $R^2$  do modelo, em que podemos ter uma idéia da qualidade do ajuste efetuado. Dado seu valor, temos que cerca de 83,25% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado, e assim, temos um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, o máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de 29,86% em torno do valor calculado para a loja avalianda.



23882

**Conclusão Geral**

**VALOR DE MERCADO DE VENDA**

**R\$ 1.050.000,00**

**(hum milhão e cinquenta mil reais)**

*Classificação quanto ao grau de fundamentação: I*

*Classificação quanto ao grau de precisão: III*

## Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 17 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.


Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

São Paulo, 02 de Outubro de 2017.

  
Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

23884

# ANEXO I – Relatório Fotográfico



Foto 1: Foto da Fachada da Loja na Rua General Andrade Neves, 14, Loja 101  
Atividade de salão de beleza desenvolvida na loja



Foto 2: Fachada da loja na Rua General Andrade Neves evidenciando a edificação  
onde se localiza a loja avalianda

23885



Foto 3: Salão principal localizado no térreo da loja avalianda



Foto 4: Escada de acesso ao segundo piso da loja avalianda

23886



Foto 5: Banheiro localizado no segundo piso



Foto 6: Salão localizado no Segundo Piso da loja avalianda

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camargo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23887



Foto 7: Acesso ao terceiro piso da loja avaliada, criado em "steel deck", diferente da configuração original

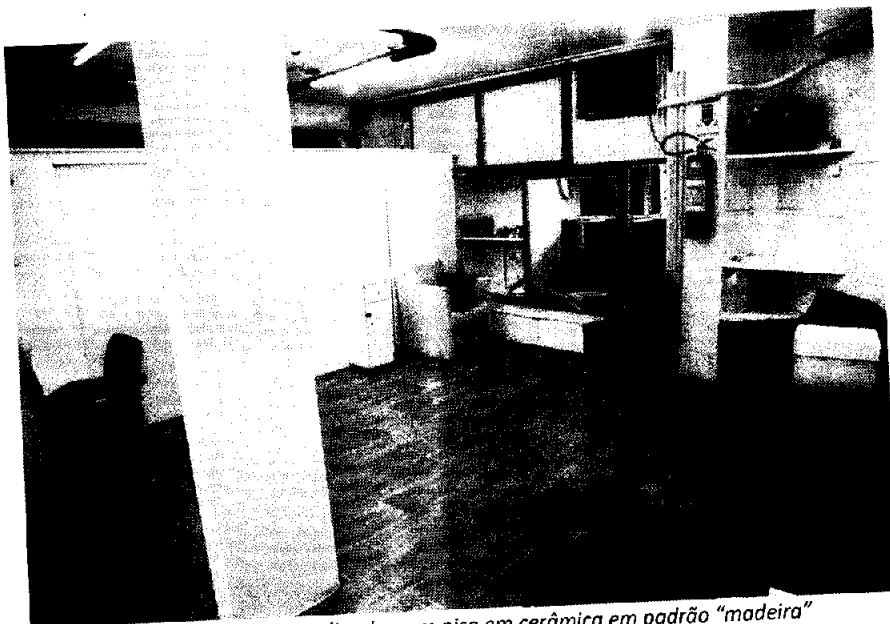


Foto 8: Terceiro Piso da loja avaliada, com piso em cerâmica em padrão "madeira"

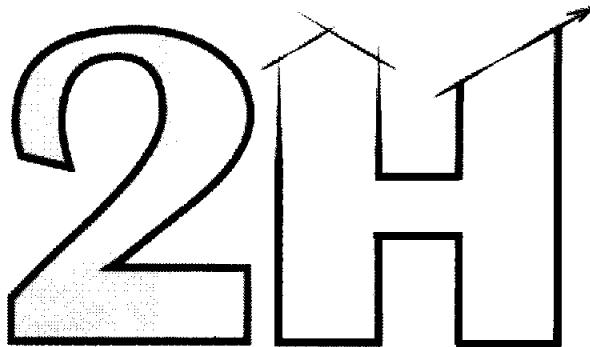
### TERMOS DE ENCERRAMENTO

Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 17 folhas.

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



**ENGENHARIA**  
PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS  
MASSAS FALIDAS:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO ÃEREA RIO-GRANDENSE )

MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.

MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.

**LAUDO DE AVALIAÇÃO VALOR DE MERCADO DE VENDA DE  
CONJUNTOS COMERCIAIS**

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO - OUTUBRO DE 2017**

<b>MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO</b> (1)	
<b>VALOR DE MERCADO CONJUNTO 701</b>	<b>R\$ 1.090.000,00</b> (1)
<b>VALOR DE MERCADO CONJUNTO 702</b>	<b>R\$ 1.090.000,00</b> (1)
Grau de Precisão Confiança (80%)	III ≤ 30% R <sup>2</sup> - 81.79%
Grau de Precisão	III

**Observações**

(1) O método FINAL utilizado foi o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO, método preferencial eletivo da ABNT 14653.

(2) Os elementos utilizados no método comparativo foram conjuntos comerciais localizados no Centro Histórico de Porto Alegre.

Os diferentes padrões construtivos (baixo, médio e superior) e estado de conservação (novo, regular e ruim) foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2: foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB do Rio Grande do Sul

O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou modelo exponencial por localização, parametrizado pela distância até pólos valorizantes típicos na região. Foi determinado, como pólo valorizante, o Parque Farroupilha.

O cálculo considerou, portanto, a valorização/desvalorização do conjunto avaliando em função de sua proximidade do Parque Farroupilha.

(3) Grau de Precisão III, com uma adequação do modelo de 81.79% (R<sup>2</sup>)



23890

**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

CNPJ: 92.772.821/0109-84

Tel.: 55 21 3717-0317

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de conjuntos comerciais.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Conjuntos Comerciais 701 e 702 localizados na Rua dos Andradas, 1.121

Centro Histórico – Porto Alegre - RS

Área Útil conjunto comercial **701**: 221.9865 m<sup>2</sup>Área Útil conjunto comercial **702**: 220.2185 m<sup>2</sup>

Foto A: Mapa de Localização da Edificação onde se localizam os conjuntos avaliados, marcada com um pin vermelho. Destaque para a proximidade da Praça da Alfândega

**2H ENGENHARIA**

Tel: 11.2348.5385

Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B – 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo – SP – CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461

Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397

Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23891



Foto B: Fachada Principal da Edificação onde se localizam os conjuntos comerciais

#### Principais Características dos **CONJUNTOS 701 e 702**

- Pisos: cerâmica, inclusive nas áreas molhadas;
- Forro de gesso rebaixado com utilização de saídas de ar-condicionado split embutidas;
- Alvenarias pintadas a látex nos salões e azulejos nos banheiros.

## Premissas Gerais

### Localização e Infraestrutura Urbana / Uso do Solo / Mercado

O mercado de imóveis atualmente é reflexo da volatilidade atual da economia. Diante de um cenário de incertezas, recessão da economia e queda da confiança no consumidor, o estoque de unidades novas construídas apresenta-se alto. Entre os fatores macroeconômicos para o arrefecimento do mercado imobiliário adiciona-se principalmente a diminuição da oferta de crédito para novas unidades, assim como o aumento da taxa de juros.

A busca atual pela liquidez imediata, motivada principalmente pela atratividade maior de títulos de renda fixa, tem inibido os investidores, de forma acumulada, para aquisição de novas unidades ou capitalização de fundos de investimento imobiliário. O resultado da combinação destes fatores refletiu-se na redução gradual de preços dos imóveis em centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, onde o valor do terreno por metro quadrado estava muito aquecido.

Este cenário, invariavelmente, tem pressionado os valores de locação e venda em locais o metro quadrado havia saltado mais que a média de outras regiões – situação aplicável ao caso em tela.

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### Considerações Gerais – MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: "A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1."

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados no mesmo bairro do imóvel avaliando, com diferentes padrões construtivos e de conservação. Foi verificada estatisticamente forte dependência da variável preço versus localização de cada elemento.

### MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** :quanto maior a área, maior o valor da variável dependente

**POLO VALORIZANTE** :quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

*Não considerados no estudo – Não existem construções:*

**PADRÃO** :quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.

**CONSERVAÇÃO** :quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação

Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

#### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

#### Pólo Valorizante escolhido:

Foi utilizado como pólo valorizante a proximidade do Parque Farroupilha, localizado no Centro de Porto Alegre.

**Equação Geral**

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

**Preparação dos Dados**

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

**Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra**

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

**Fator Oferta de 10% - Reduzido para 15%**

O panorama atual de forte recessão no mercado imobiliário tem gerado descontos de até 30% nos contratos de locação e venda. De forma conservadora, esta análise adotará o percentual de 15%.

**Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)**

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1)} = [1/rAuAc^{(2)}] * [CUB \text{ padrão construtivo(3)}] * [\text{fator obsolescência(4)}]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

$$\text{Fator Obsolescência} = \text{Fator Ross-Heidecke}^{(5)} * 0,8 + 0,2 \text{ (Valor Residual)}$$

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
a	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
b	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
c	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
d	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
e	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
f	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
g	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
h	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $H$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (\text{R\$/m}^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de  $\text{R\$/m}^2$  de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de  $Y(\text{R\$/m}^2)$  podem ser finalmente calculados.

$$\text{R\$/m}^2 \text{ Terreno} = \text{R\$/m}^2 \text{ Total} (\text{R\$/área Total}) - \text{R\$/m}^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y (\text{R\$/m}^2) = \text{R\$/m}^2 \text{ Terreno} + \text{R\$/m}^2 \text{ Construção equalizada.}$$

**Equação Geral após equalização:  $Y (\text{R\$/m}^2) = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo  $H$  tornou-se constante.**

Cálculo

Laudo de Avaliação de Conjunto Comercial

Centro Histórico - Porto Alegre - RS

CONJUNTO - 220.219 m<sup>2</sup>

Padrão: médio (Conservação: 5B - edifício com conservação boa)

R. dos Andraças, 1121 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brasil  
CONJUNTO em Condomínio

Prédio A - Independente Av. João Pessoa, 217 - Cidade Baixa, Porto Alegre - RS - CEP 91040-000, Brasil

Fator de Depreciação: 0,1  
Custo Direto Construção: 1.705,56 (valor: 0,37%)  
Custo Direto Construção: 1.705,56 (valor: 0,37%)



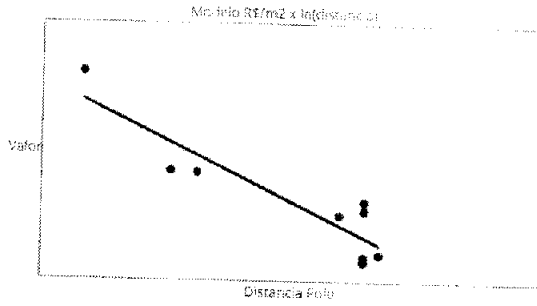
Regressão por Distancia

R\$ 1.090.423,92

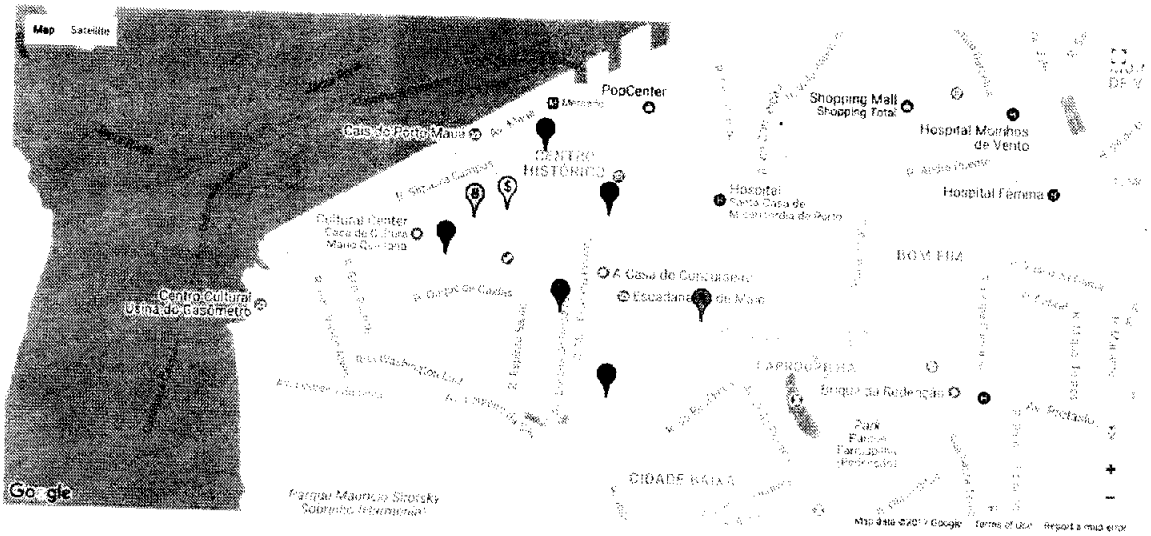
VALOR  
R\$ 1.090.423,92  
VALOR/m<sup>2</sup>  
R\$ 4.951,63

VALOR CONSTRUÇÃO  
R\$ 589.648,26  
Precisão (R2) 81,28%  
VR(m<sup>2</sup>) = a + b(Distu)  
(b: 5482,58  
(a: 2454,06

Intervalo Conf: 0,00%  
(R: 0,0000000)  
(F Test: 0,0001



Localização



23897

## Amostra

#	Endereço	Valor(R\$)	Padrao	Idade/Conservação	Area(m²)	Valor(R\$/m²)
1	Av. Borges de Medeiros, 796-856 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90020-021, Brazil	3700000	alto	MB	257	14427,288048478
2	R. dos Andradas - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brazil	2000000	medio	GB	424	4692,7004670047
3	R. Gen. Vitorino, 77 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90020-171, Brazil	1740000	medio	MB	290	5999,9999999999
4	Av. Loureiro da Silva, 1563-1733 - Cidade Baixa, Porto Alegre - RS, 90050-240, Brazil	1680000	alto	MB	146	11507,5342465753
5	R. Gen. João Manoel - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brazil	1500000	alto	MB	340	4411,76470588235
6	R. Uruguai - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brazil	1500000	baixo	MB	373	4021,44772117935
7	R. dos Andradas - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brazil	1490000	medio	MB	425	3493,1954731905
8	R. dos Andradas - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brazil	1000000	medio	MB	304	3289,4736842105257
9	R. dos Andradas - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, Brazil	960000	medio	MB	226	4236,2831859407

## Detalhes da Amostra

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo Usuario		L. Distel Imóveis
2	Elemento inserido pelo Usuario		Maria Bernardes Imóveis
3	Elemento inserido pelo Usuario		D. Imóveis
4	Elemento inserido pelo Usuario		FOSTER Imóveis
5	Elemento inserido pelo Usuario		Foster Imóveis
6	Elemento inserido pelo Usuario		Foster Imóveis
7	Elemento inserido pelo Usuario		Centro Imóveis
8	Elemento inserido pelo Usuario		Foster Imóveis
9	Elemento inserido pelo Usuario		Foster Imóveis



23898

## Tabela de Calculo

#	R\$	R\$ descontado	Area	Distancia Polo	Ln(distancia)	R\$/m2 puro	R\$/m2 padrao-cancer
1	5700000	3330000	597	785	6.665883717782408	5979.456014362557	6353.993797644345
2	2000000	1800000	429	1297	7.157807184316444	-4195.504105804198	5508.25955537972
3	1780000	1602000	250	779	6.586171054854675	6408	6408
4	1680000	1512000	148	957	6.325565230027234	10216.216216216217	9461.695690789134
5	1600000	1440000	340	1358	7.213768308318642	4235.294117647059	3850.5180221441127
6	1500000	1350000	323	1204	7.093404625869766	4179.166560462197	6071.29029073065
7	1400000	1242000	423	1027	7.107809184316444	3175.874125674126	3799.118548235804
8	1000000	900000	304	1246	7.107809184316444	2793.5263167801710	3024.770718011184
9	980000	882000	225	1237	7.107809184316444	3962.6548672566793	5215.110226231858

## Análise

Como medida inicial da qualidade do ajuste proporcionado pelo modelo, primeiramente será analisado o coeficiente  $R^2$ . Dado seu valor, temos que cerca de 81.79% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado: temos, assim, um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Analisando o coeficiente b (Confiança b) concluímos que a variável X (distância) **é significativa para o modelo**, uma vez que o **p-valor alcançado** ( $< 0,1\%$ ) para o coeficiente **foi menor que  $\alpha=1\%$** .

Como o coeficiente da variável *distância* (b) é negativo, concluímos que, no intervalo da análise, um aumento deste provoca diminuição no *valor* – existe, de acordo com a expectativa, um pólo valorizante.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor foi menor que 0,1%.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, o máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de 0% em torno do valor calculado para os conjuntos comerciais avaliados..

23899

**Conclusão Geral****VALOR DE MERCADO DE VENDA – CONJUNTO 701****R\$ 1.090.000,00****(hum milhão e noventa mil reais)***Classificação quanto ao grau de fundamentação: II**Classificação quanto ao grau de precisão: III***VALOR DE MERCADO DE VENDA – CONJUNTO 702****R\$ 1.090.000,00****(hum milhão e noventa mil reais)***Classificação quanto ao grau de fundamentação: II**Classificação quanto ao grau de precisão: III*

23 900

## Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 23 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

São Paulo, 02 de Outubro de 2017.



Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

## ANEXO I – Relatório Fotográfico

23901



Foto 1: Fachada Principal da Edificação onde se localizam os conjuntos comerciais



Foto 2: Detalhe da fachada onde se localizam os conjuntos comerciais

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B – 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo – SP – CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23902

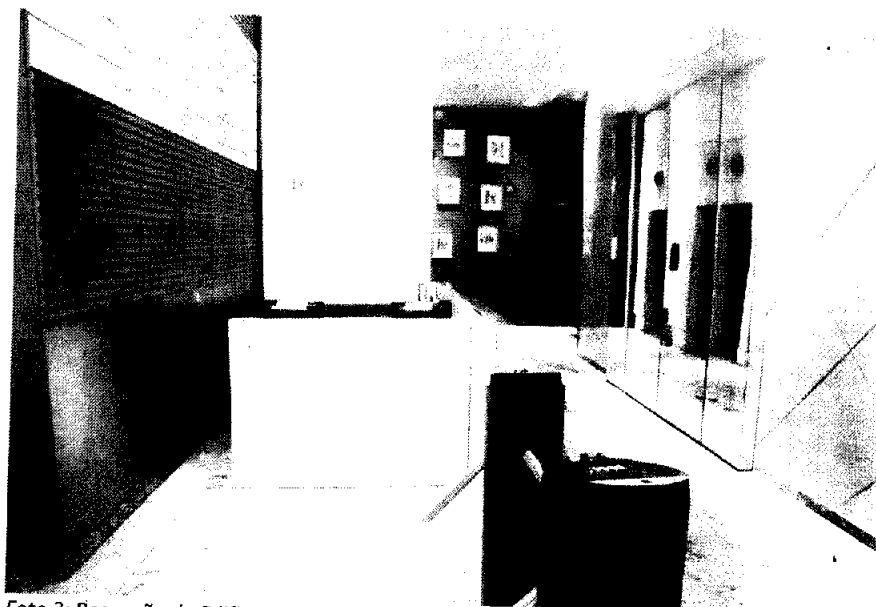


Foto 3: Recepção da Edificação onde se localizam os conjuntos comerciais, evidenciando reforma recente

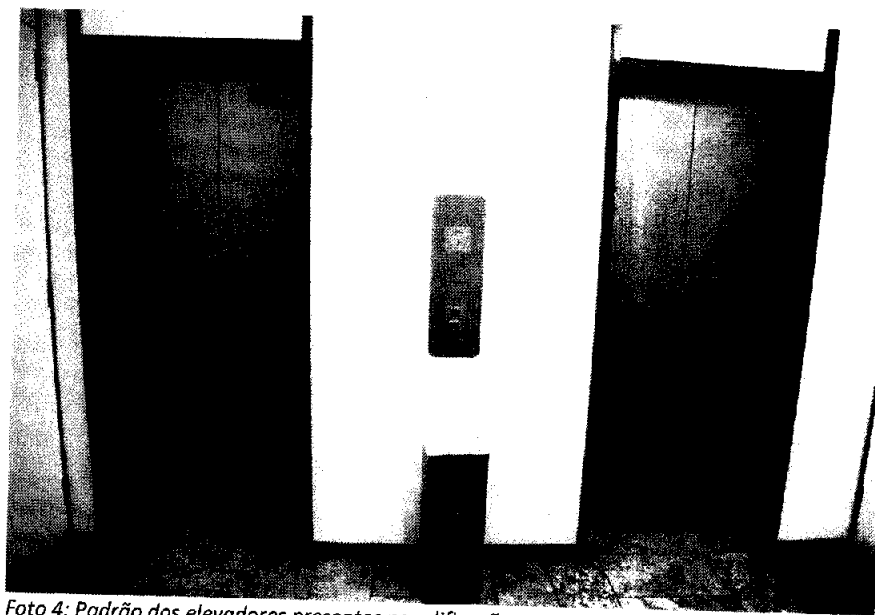


Foto 4: Padrão dos elevadores presentes na edificação comercial onde se localizam os conjuntos avaliados

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23 903

# CONJUNTO 701



Foto 5: Recepção da sala 701

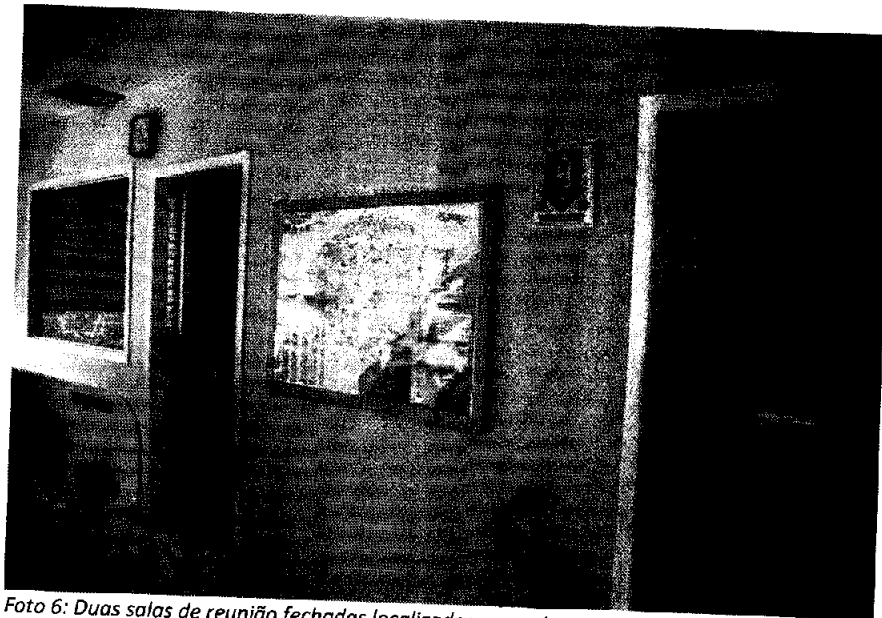


Foto 6: Duas salas de reunião fechadas localizadas no conjunto comercial

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

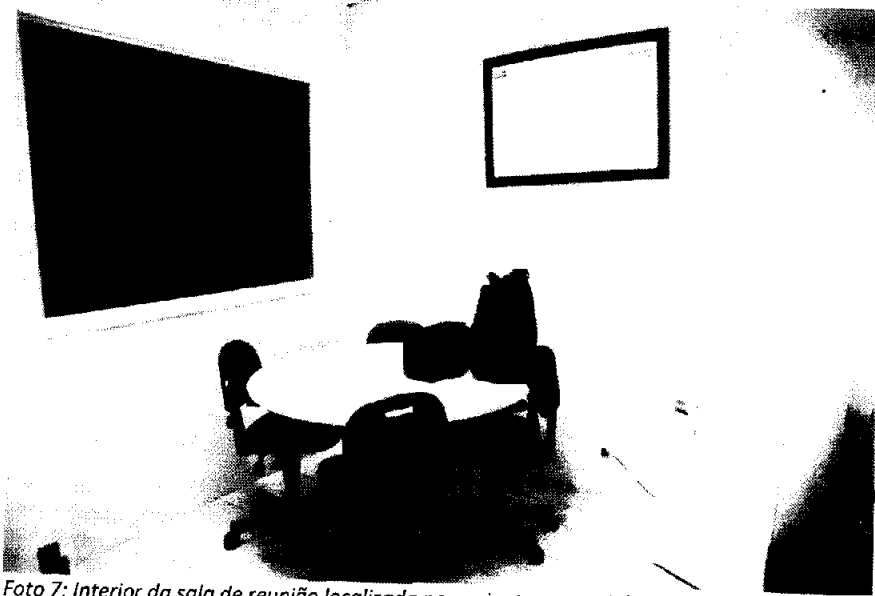
23904

Foto 7: Interior da sala de reunião localizada no conjunto comercial

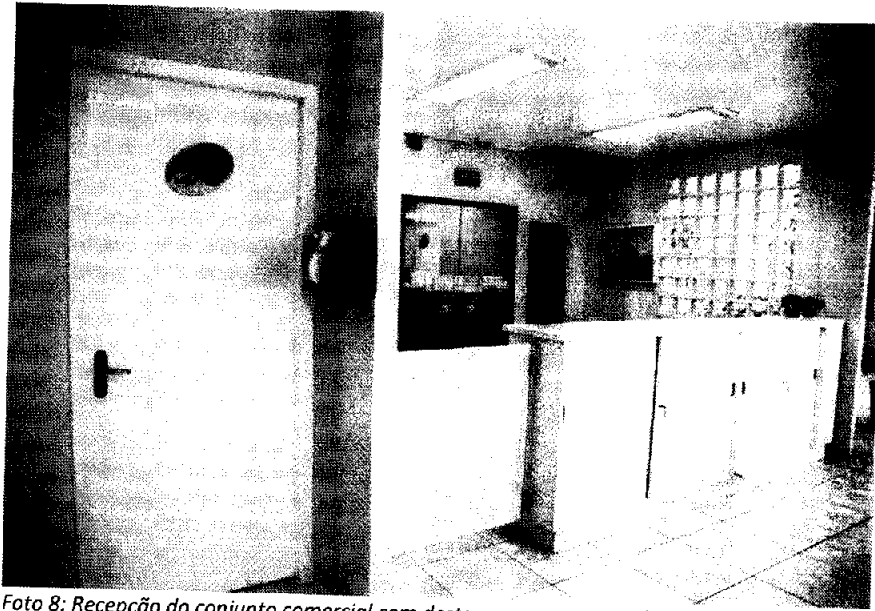


Foto 8: Recepção do conjunto comercial com destaque para a porta de saída e sala de CPD

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23905

Foto 9: Sala de CPD localizada no conjunto comercial

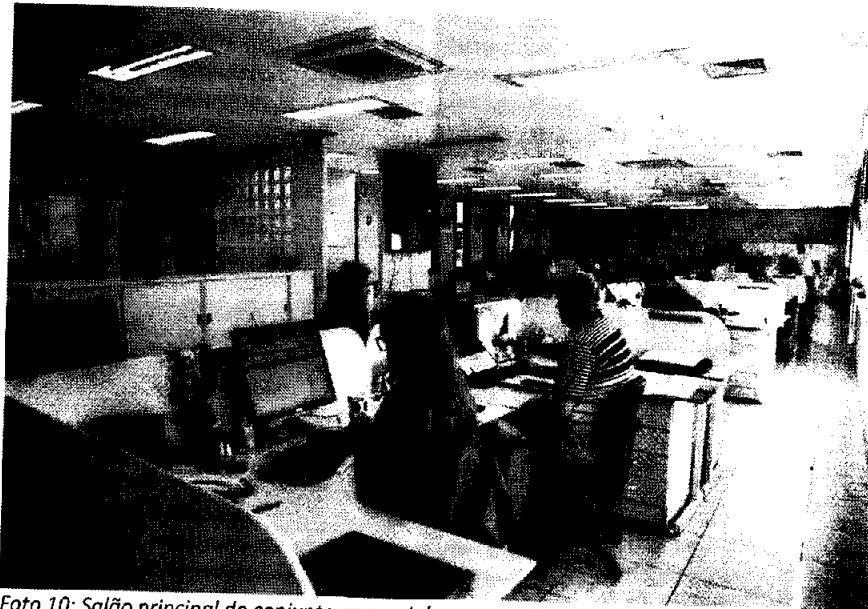


Foto 10: Salão principal do conjunto comercial com estações de trabalho

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



23906



Foto 11: Salão do conjunto comercial em outra seção visualizando as estações de trabalho



Foto 12: Padrão geral dos banheiros no conjunto comercial

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

# CONJUNTO 702

23907



Foto 13: Recepção do conjunto comercial 702



Foto 14: Sala no conjunto comercial 702 sendo utilizada como copa e cozinha

23908



Foto 15: Sala anterior com perspectiva da pia e janela



Foto 16: Salão com arquivos e estoque

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23909

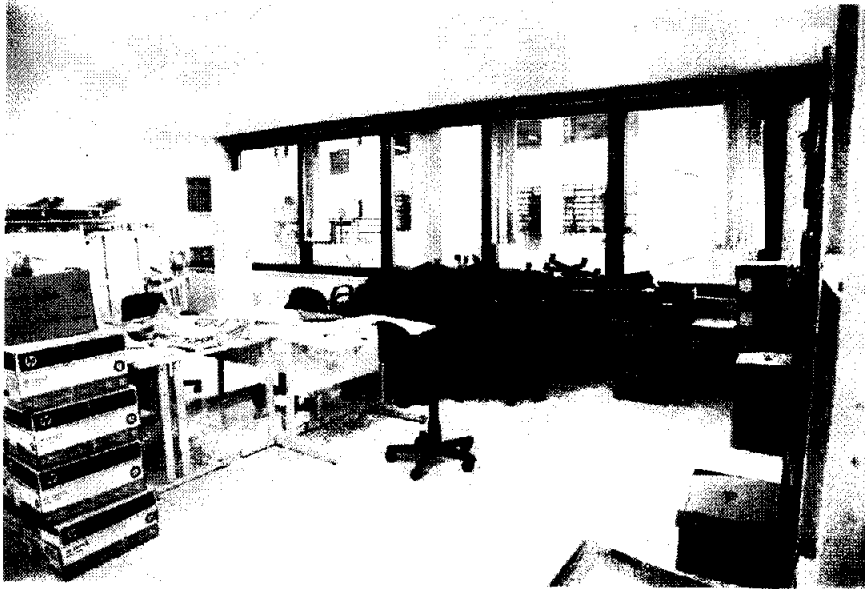


Foto 17: Salão do conjunto 702 sendo utilizado como estoque de materiais



Foto 18: Salão de reuniões no conjunto 702

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

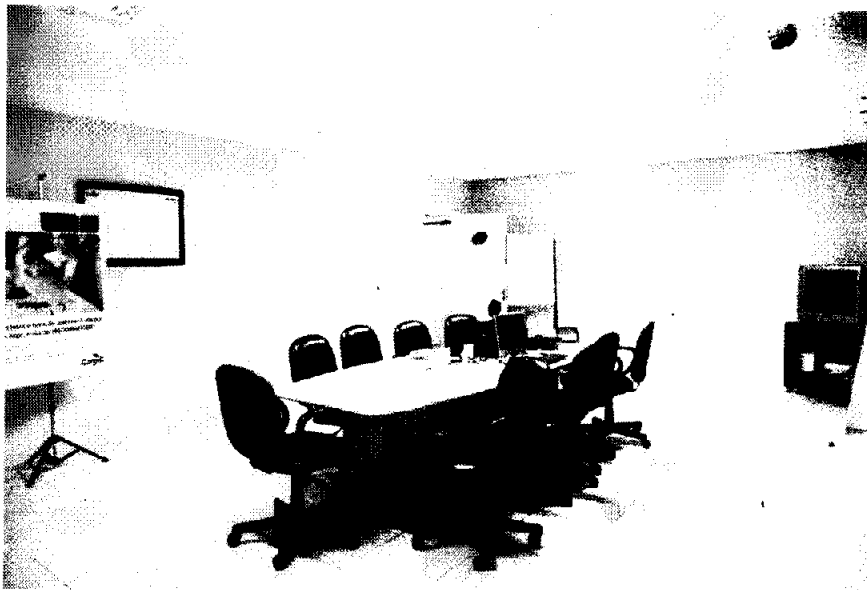


Foto 19: Outro salão de reuniões no conjunto 702

23910

## **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

*Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 23 folhas.*

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



**ENGENHARIA**  
**PERÍCIAS E AVALIAÇÕES**

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS MASSAS  
FALIDAS:**

*MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE)*

*MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.*

*MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.*

**LAUDO DE AVALIAÇÃO VALOR DE MERCADO DE VENDA DE  
TERRENO**

## SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO - OUTUBRO 2017 - ABNT 14653/1

### MÉTODO COMPARATIVO

<b>VALOR DE MERCADO de TERRENO</b>	<b>R\$ 8.420.000,00</b>
Grau de Precisão Confiança (80%)	III R <sup>2</sup> = 75.88% ≤ 30%

#### Observações

- (1) O método FINAL utilizado foi o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO combinado com o MÉTODO RESIDUAL. Este método, baseada na experiência da equipe técnica, é eficaz para retratar o mercado e zoneamento para imóveis sui generis (terrenos de grandes dimensões).

**Ao separar os componentes terreno e construção, para cada elemento da amostra, este método torna-se particularmente eficiente para retratar imóveis cujo valor do terreno necessita ser estudado e analisado individualmente.**

A amostra utilizou terrenos e casas localizados nos bairros de IPSEP, Imbiribeira, Areias e Boa Viagem. Os elementos da amostra com área construída tiveram o valor de suas benfeitorias desincorporadas do valor da oferta. Essa desincorporação, utilizando o MÉTODO RESIDUAL, considerou a tipologia/conservação de cada casa utilizada no estudo. **Cada elemento da amostra, portanto, teve um valor de terreno calculado e associado à sua oferta.**

A amostra, após a desincorporação da área construída, foi analisada como uma regressão linear exponencial por localização utilizando o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO. A análise da localização considera que os valores unitários de metro quadrado de terreno decaem exponencialmente à medida que se distanciam de pólos valorizantes típicos da região.

O valor do terreno, portanto, foi parametrizado pela menor distância até a Praia de Boa Viagem, pólo valorizante escolhido na região.

- (2) Parte do terreno apresenta um galpão edificado em boas condições, mas cujo valor foi desconsiderado por representar parcela não significativa do valor do imóvel.
- (3) Grau de Precisão III (<=30%), com uma adequação do modelo de 75.88% (R<sup>2</sup>).

**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352.

CNPJ: 92.772.821/0109-84

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de venda de terreno.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Terreno localizado na Rua Jean Emile Favre, 719 - IPSEP

Recife - PE



Foto A: Mapa de Localização do imóvel avaliando, marcado pelo Pin Vermelho  
Imóvel na Esquina das Ruas Pampulha e Jean Emile Favre

**Área Original do Terreno – 10.000 m<sup>2</sup>** (Obtido da Certidão de Matrícula)

Formato original: Triangular / Topografia: Plana

No passado recente, uma faixa central do terreno foi objeto de desapropriação para abertura de logradouro público: a Rua Pampulha (ver na Foto A acima). Após a desapropriação, o terreno passou a consistir de duas áreas separadas pela Rua Pampulha, conforme documento da Prefeitura apensado abaixo:



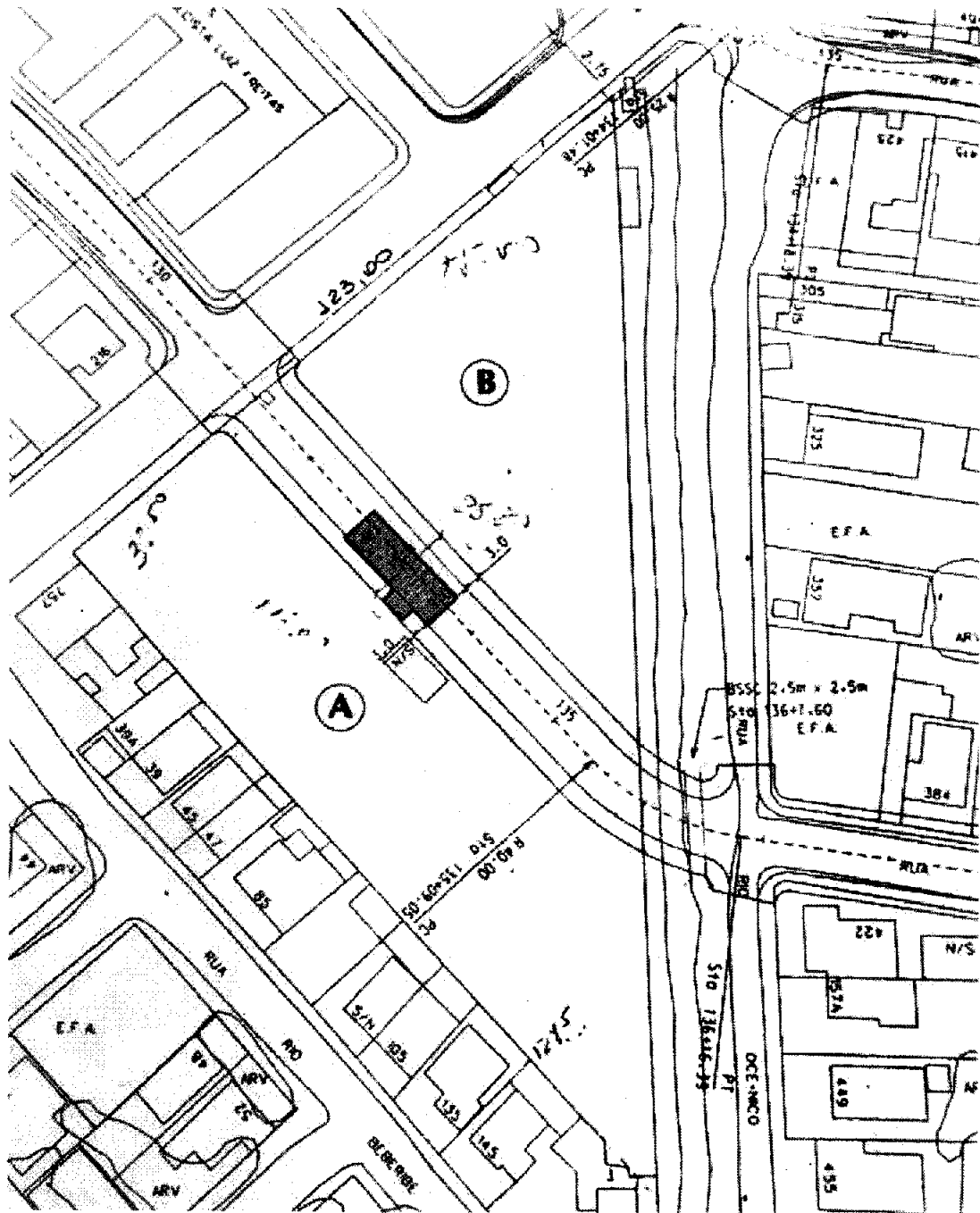


Foto B: Documento da Prefeitura indicando a separação do terreno em duas áreas distintas após a abertura do logradouro

**Área REAL Atual do Terreno – 7.302 m<sup>2</sup> - CONSIDERADA NA AVALIAÇÃO**

Conforme documento oficial da desapropriação, a área remanescente de terreno atinge um total de 7.302 m<sup>2</sup>. Esta mesma área, segundo outro sistema de cadastramento da Prefeitura (ESIG) atinge um valor total de 7.920 m<sup>2</sup> (Foto C abaixo)



Foto C: Informações de Cadastramento do Lote no Sistema ESIG de Recife



Foto D: Panorama Geral do Terreno no Lado "B"



Foto E: Panorama Geral do Terreno no Lado "A"

### **Galpão no Terreno – Lado "A"**

Existe um galpão em bom estado de conservação no lado A, sendo utilizado como salas de aula para uma instituição de ensino.

O valor da construção foi desconsiderado por representar parcela não significativa do valor do imóvel.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

O método FINAL utilizado foi o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO combinado com o MÉTODO RESIDUAL. Este método, baseada na experiência da equipe técnica, é eficaz para retratar o mercado e zoneamento para imóveis sui generis (terrenos de grandes dimensões).

Ao separar os componentes terreno e construção, para cada elemento da amostra, este método torna-se particularmente eficiente para retratar imóveis cujo valor do terreno necessita ser estudado e analisado individualmente.

A amostra utilizou terrenos e casas localizados nos bairros de IPSEP, Imbiribeira, Areias e Boa Viagem. Os elementos da amostra com área construída tiveram o valor de suas benfeitorias desincorporadas do valor da oferta. Essa desincorporação, utilizando o MÉTODO RESIDUAL, considerou a tipologia/conservação de cada casa utilizada no estudo. Cada elemento da amostra, portanto, teve um valor de terreno calculado e associado à sua oferta.

A amostra, após a desincorporação da área construída, foi analisada como uma regressão linear exponencial por localização utilizando o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO. A análise da localização considera que os valores unitários de metro quadrado de terreno decaem exponencialmente à medida que se distanciam de pólos valorizantes típicos da região.

O valor do terreno, portanto, foi parametrizado pela menor distância até a Praia de Boa Viagem, pólo valorizante escolhido na região.

### MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

<b>ÁREA</b>	:quanto maior a área, maior o valor da variável dependente
<b>POLO VALORIZANTE</b>	:quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y
<b>PADRÃO</b>	:quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.
<b>CONSERVAÇÃO</b>	:quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

**O pólo valorizante escolhido foi a Praia de Boa Viagem em Recife.**

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

### Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

### Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

### Fator Oferta de 10%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra

### Cálculo dos Valores de Construção – $H$ (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1)} = [1/rAuAc(2)] * [CUB \text{ padrão construtivo(3)}] * [fator obsolescência(4)]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

Fator Obsolescência = Fator Ross-Heidecke <sup>(5)</sup> \* 0,8 + 0,2 (Valor Residual)

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

23919

<b>a</b>	<b>Nova</b>	<b>Edificação Nova com reforma com menos de dois anos</b>
<b>b</b>	<b>Nova / Regular</b>	<b>Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura</b>
<b>c</b>	<b>Regular</b>	<b>Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura</b>
<b>d</b>	<b>Regular / Reparos Simples</b>	<b>Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura</b>
<b>e</b>	<b>Reparos Simples</b>	<b>Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico</b>
<b>f</b>	<b>Reparos Simples a Importantes</b>	<b>Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura</b>
<b>g</b>	<b>Reparos Importantes</b>	<b>Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização</b>
<b>h</b>	<b>Reparos Importantes a edificação sem valor</b>	<b>Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos</b>

*Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.*

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

*Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação*

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
<b>NB</b>	Novo : Excelente	10%	a	0,945
<b>SB</b>	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
<b>SR</b>	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
<b>MB</b>	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
<b>MR</b>	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
<b>AB</b>	Antigo : Bom	80%	e	0,229
<b>AR</b>	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $H$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de R\$/m<sup>2</sup> de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de Y(R\$/m<sup>2</sup>) podem ser finalmente calculados.

$$R\$/m^2 \text{ Terreno} = R\$/m^2 \text{ Total (R\$/\acute{a}rea Total)} - R\$/m^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = R\$/m^2 \text{ Terreno} + R\$/m^2 \text{ Construção equalizada.}$$

**Equação Geral após equalização:  $Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo  $H$  tornou-se constante.**

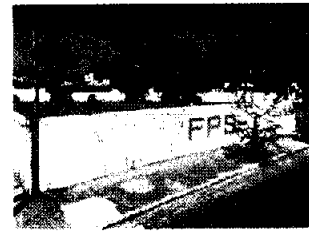
# Cálculo – VALOR DE VENDA DO TERRENO

## Laudo de Avaliação de Terreno

IPSEP - Recife - PE

### TERRENO - 7302 m<sup>2</sup>

Área de Terreno: 7.302,00m<sup>2</sup> (Tipo de Terreno: Pl. Plano)  
 R. Jean Emílio Favre, 719 - Ipsep - Recife - PE, 51190-450, Brazil  
 Av. A - Impropriedade: Praça do Duque de Caxias - Pernambuco - Brasil  
 Fator de Desconto: 0,1  
 Elevação: 0 - Fundações: Profundas - Insulações: Capim - C/ -  
 Custo Direto Construção: 1.739,57 (R\$/m<sup>2</sup> de 0,24)



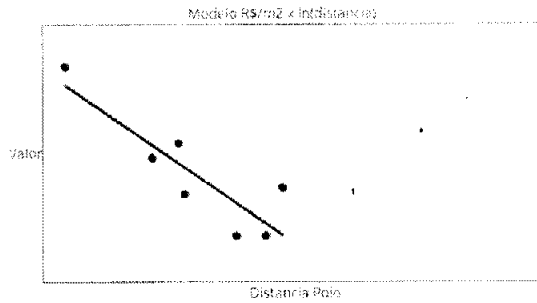
### Regressão por Distância

METODO EVOLUTIVO

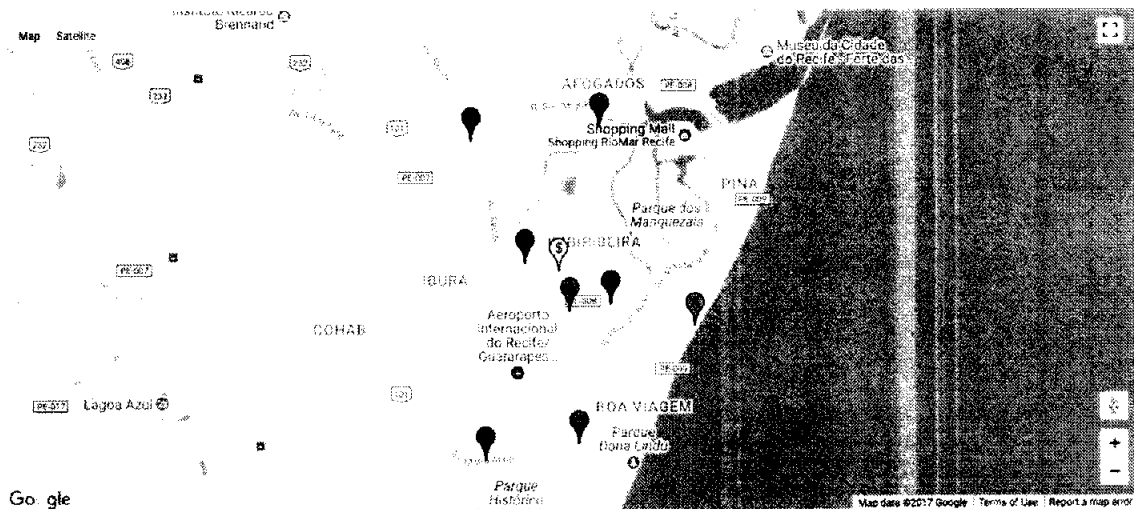
**R\$ 8.422.504,57**



VALOR DO TERRENO:  
 R\$ 8.422.504,57  
 Precisão (R²): 75,89%  
 $Y(R$/m^2) = a + b(X)dist$   
 |a|: 0,039,61  
 |b|: 262,02  
 Intervalo Conf: 14,11%  
 P Test: 0,0011  
 F Test: 0,011



### Localização





23922








## AMOSTRA CASA

#	Endereço	Valor(R\$)	Terr. (m²)	Topog.	Condo?	Padrao	Idade/Conservação	Area(m²)	Valor(R\$/m2)
1	Av. Maria Irene - Jordão, Recife - PE, Brazil	1800000	1590	1	nao	baixo	AR	350	5000
2	Rua Dr. Távares Correia - Imbiribeira, Recife - PE, 51200-130, Brazil	1400000	975	1	nao	baixo	AR	260	5381,6153846154
3	R. Dr. Kaposo Pinto, 500 - Iosep, Recife - PE, Brazil	800000	420	1	nao	baixo	AR	400	2000

## AMOSTRA TERRENO

#	Endereço	Valor(R\$)	Terr. (m²)	Topog.	Condo?	Valor(R\$/m2)
4	R. José da Silva Lucena, 621 - Imbiribeira, Recife - PE, 51190-400, Brazil	3500000	2300	1	nao	1521,7391304348
5	R. Moacir Albuquerque, 2 - Imbiribeira, Recife - PE, 51170-400, Brazil	550000	588	1	nao	333,3714903966
6	R. Cambom - Boa Viagem, Recife - PE, Brazil	800000	637	1	nao	1098,889701127
7	R. Dom Pedrito - Areias, Recife - PE, 50761-270, Brazil	700000	646	1	nao	1100,6039388176

## Detalhes da Amostra

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo Usuario		81.99949.2648
2	Elemento inserido pelo Usuario		Monarda do Imoveis
3	Elemento inserido pelo Usuario		81.3033.3303
4	Elemento inserido pelo Usuario		81.99657.3899
5	Elemento inserido pelo Usuario		Ricardo Favares Imoveis
6	Elemento inserido pelo Usuario		JAC Imoveis
7	Elemento inserido pelo Usuario		Alberto Asfara Imoveis

## Tabela de Calculo

#	R\$	R\$ descontado	Area	Distancia Polo	Ln(distancia)	R\$/m2 puro	R\$/m2 padrao-conserv
1	1800000	1620000	1590	6159	8.725669709687043	1018,8678245283078	842,158666098113
2	1400000	1250000	975	3155	8.058354453567021	1452,3076973076924	1084,1834556809487
3	800000	720000	420	3834	8.24280842366528	1714,2857142857142	970,9846670650953
4	3500000	3150000	2300	1870	7.533633709848533	1369,5552123913041	1700,5602173913044
5	550000	495000	588	5174	8.551401362745974	841,8367346938776	641,6367346938776
6	800000	720000	637	3577	8.209852481001272	1130,298273155416	1130,298273155416
7	700000	630000	646	5835	8.825412915085566	990,56697735845	990,56697735845

## Análise

Como medida inicial da qualidade do ajuste proporcionado pelo modelo, primeiramente será analisado o coeficiente  $R^2$ . Dado seu valor, temos que cerca de 75,88% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado: temos, assim, um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Analisando o coeficiente  $b$  (Confiança  $b$ ) concluímos que a variável  $X$  (distância) **é significativa para o modelo**, uma vez que o **p-valor alcançado** ( $<0.011$ ) para o coeficiente **foi menor que  $\alpha=5\%$** .

Como o coeficiente da variável *distância* ( $b$ ) é negativo, concluímos que, no intervalo da análise, um aumento deste provoca diminuição no *valor* – existe, de acordo com a expectativa, um pólo valorizante.

Em relação ao teste  $F$  de Snedecor ( $F$  Test), o nível de significância máximo foi inferior a 5%: o valor alcançado atingiu  $F = 0.011$

Para um grau de confiança de 80%, existe uma variabilidade de 14.88% do valor projetado. Esta amplitude de variação atinge um grau de precisão máximo (III), inferior a 30%.

## Conclusão Geral

### VALOR DE MERCADO DE VENDA

**R\$ 8.420.000,00**

**(oito milhões quatrocentos e vinte mil reais)**

*Classificação quanto ao grau de fundamentação: II*

*Classificação quanto ao grau de precisão: III*

23924

## Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 17 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

São Paulo, 02 de Outubro de 2017.

  
Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

## ANEXO I – Relatório Fotográfico



Foto 1: Fachada do Muro da Seção "B" do Terreno

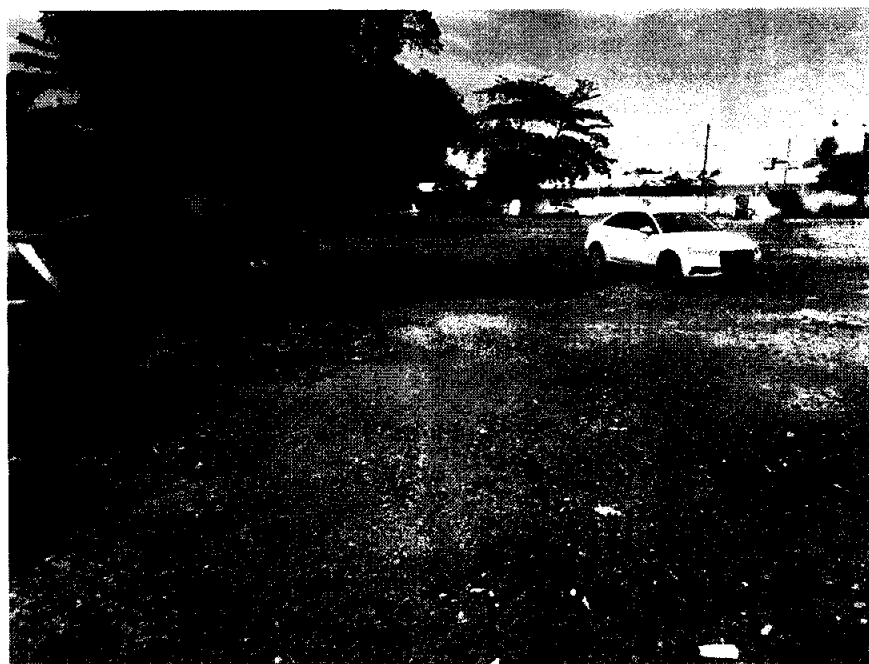


Foto 2: Foto do Terreno onde se localiza a Seção "B"  
Terreno sendo utilizado como estacionamento

23926



Foto 3: Foto do terreno da parte "B" sob outra perspectiva



Foto 4: Foto do terreno onde se localiza a parte "A" do terreno  
Galpão sendo utilizado para salas de aula em bom estado de conservação.

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2 Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



Foto 5: Foto do terreno na parte "A" sob outra perspectiva

## **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

*Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 17 folhas.*



**ENGENHARIA**  
PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

**PROCESSO Nº 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS MASSAS  
FALIDAS:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE)

MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.

MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.

**LAUDO DE AVALIAÇÃO VALOR DE MERCADO DE VENDA DE LOJA**

23929

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO – OUTUBRO DE 2017**

NORMA ABNT 14653	MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO <sup>(1)</sup>
<b>VALOR DE VENDA</b>	<b>R\$ 2.470.000,00<sup>(2)</sup></b>
Grau de Precisão	III – 84.61% <sup>(3)</sup>
Amplitude Confiança (80%)	Intervalo Confiança ≤30%

**Observações**

(1) O método FINAL utilizado para calcular o valor foi o método COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO. Este método, quando passível de utilização, é o método preferencial utilizado pela ABNT 14653 para avaliação de imóveis urbanos.

*Os elementos utilizados no método comparativo foram lojas com acesso direto ao logradouro público localizadas no Centro de Niterói, Ingá e Icaraí. As áreas das lojas pertencentes à amostra tiveram ponderação de área majoradas ou minoradas de acordo com o percentual de distribuição pelos pavimentos térreo, subsolo e jirau.*

*Os diferentes padrões construtivos foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2 – foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB do Estado do Rio de Janeiro.*

*O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou modelo exponencial por localização, parametrizado pela menor distância até um dos bairros mais valorizados de Niterói: o bairro de Icaraí.*

(2) Grau Máximo de Precisão Alcançado – III, com uma adequação do modelo de 84.61%.



23930  
→**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

CNPJ: 92.772.821/0109-84

Tel.: 55 21 3717-0317

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de loja comercial.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Rua Maestro Felício Toledo, 551 – Loja 05.

Centro – Niterói – RJ

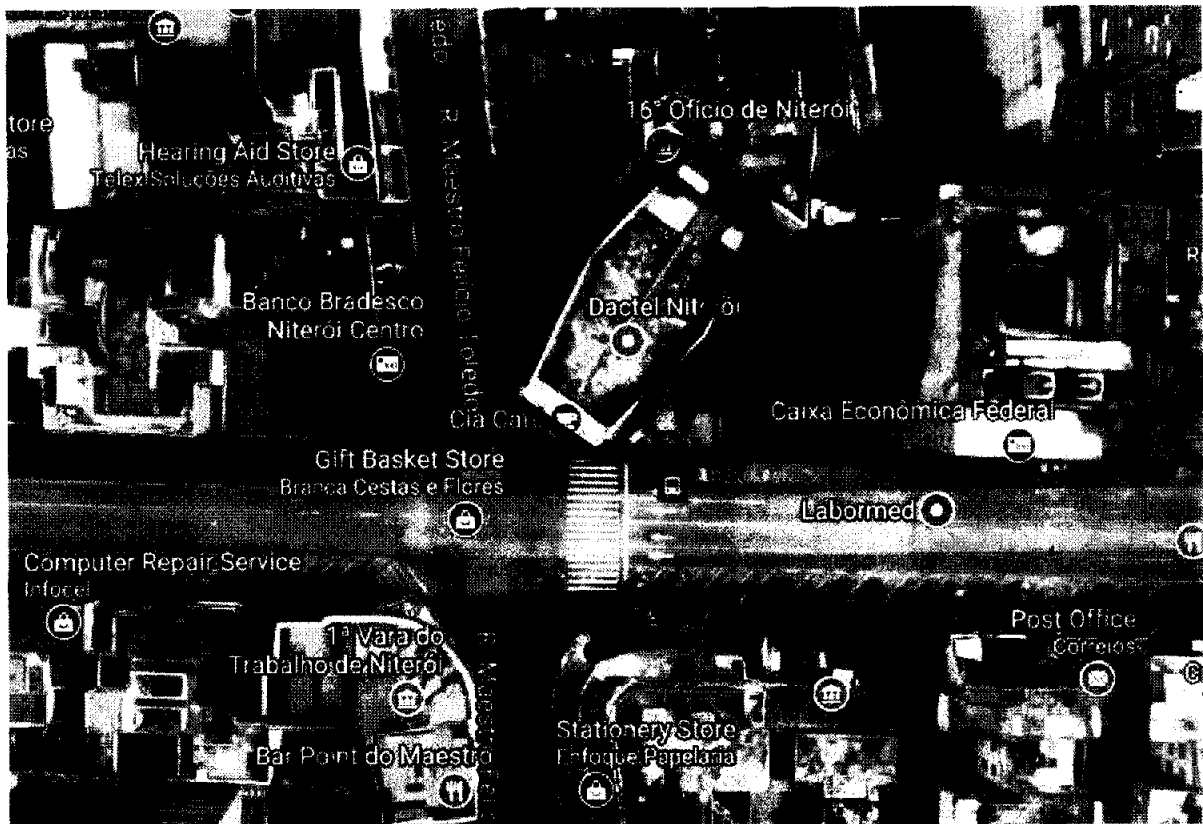


Foto A: Localização da Edificação onde se localiza o imóvel avaliando na Rua Maestro Felício Toledo, 551 Edificação localizada na Esquina com a Av. Ernani do Amaral Peixoto, região de grande fluxo de pessoas



Foto B: Foto da Fachada da Loja na Rua Maestro Felício Toledo 55  
Atividade de papelaria desenvolvida na loja – sobreloja também pertence ao imóvel avaliando

Loja de Rua com Sobreloja – área total: 666m<sup>2</sup>

- Estado de conservação: regular;
- Salão predominantemente com piso em cerâmica
- Alvenarias pintadas em acrílico;
- Áreas Molhadas em cerâmica e azulejos nas paredes.

## Premissas Gerais

### Localização e Infraestrutura Urbana / Uso do Solo / Mercado

---

O mercado de imóveis atualmente é reflexo da volatilidade atual da economia. Diante de um cenário de incertezas, recessão da economia e queda da confiança no consumidor, o estoque de unidades novas construídas apresenta-se alto. Entre os fatores macroeconômicos para o arrefecimento do mercado imobiliário adiciona-se principalmente a diminuição da oferta de crédito para novas unidades, assim como o aumento da taxa de juros.

A busca atual pela liquidez imediata, motivada principalmente pela atratividade maior de títulos de renda fixa, tem inibido os investidores, de forma acumulada, para aquisição de novas unidades ou capitalização de fundos de investimento imobiliário. O resultado da combinação destes fatores refletiu-se na redução gradual de preços dos imóveis em centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, onde o valor do terreno por metro quadrado estava muito aquecido.

Este cenário, invariavelmente, tem pressionado os valores de locação e venda em locais o metro quadrado havia saltado mais que a média de outras regiões – situação aplicável ao caso em tela.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

---

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: *“A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1.”*

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados na mesma região do imóvel avaliando.

## MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

---

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** :quanto maior a área, maior o valor da variável dependente

---

**POLO VALORIZANTE** :quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

---

**PADRÃO** :quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.

**CONSERVAÇÃO** :quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

---

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

**Foi considerado como pólo valorizante um dos bairros mais valorizados de Niterói, o bairro de Icaraí.**

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

### Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

#### Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

#### Fator Oferta de 10%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra

#### Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1)} = [1/rAuAc(2)] * [CUB \text{ padrão construtivo}(3)] * [\text{fator obsolescência}(4)]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

Fator Obsolescência = Fator Ross-Heidecke <sup>(5)</sup> \* 0,8 + 0,2 (Valor Residual)

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

#### Fator de Ponderação dos Pavimentos

Em lojas comerciais típicas de rua, a prevalência de áreas maiores localizadas no térreo, facilmente acessíveis pelos pedestres, possui peso maior e valor maior que outros pavimentos. Essa relação de importância entre os diversos pavimentos está listado abaixo:

Pavimento	Peso
Térreo	1,0
Superior/Inferior/Mezanino	0,33
Subsolo/Estacionamento	0,2

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
<b>a</b>	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
<b>b</b>	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
<b>c</b>	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
<b>d</b>	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
<b>e</b>	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
<b>f</b>	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
<b>g</b>	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
<b>h</b>	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H1 e idade aparente da edificação

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $H$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (\text{R\$/m}^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de  $\text{R\$/m}^2$  de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de  $Y(\text{R\$/m}^2)$  podem ser finalmente calculados.

$$\text{R\$/m}^2 \text{ Terreno} = \text{R\$/m}^2 \text{ Total (R\$/\text{área Total})} - \text{R\$/m}^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y (\text{R\$/m}^2) = \text{R\$/m}^2 \text{ Terreno} + \text{R\$/m}^2 \text{ Construção equalizada.}$$

**Equação Geral após equalização:  $Y (\text{R\$/m}^2) = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo  $H$  tornou-se constante.**

### Cálculo

#### Laudo de Avaliação de Loja de Rua

Centro - Niterói - RJ

#### LOJA - 442.89 m<sup>2</sup>

Área do Terreno: 333,00m<sup>2</sup> - Área Superfície: 233,00m<sup>2</sup> - Área Útil: 438m<sup>2</sup>  
 Padrão: médio (Conservação: MB - meia-vida com conservação boa)  
 Av. Brasil do Amarg. Pólo 017 - Centro, Niterói - RJ - 24011-975, Niterói - RJ  
 Loja em Condomínio  
 RUA A - 442.89m<sup>2</sup> - 442.89m<sup>2</sup>  
 Valor de Desconto: 0,1  
 Avaliação: Fundação Protagoras - www.protagoras.com.br  
 Curso: Curso de Avaliação - 11/2010 - 02 - 12 - 11 - 011



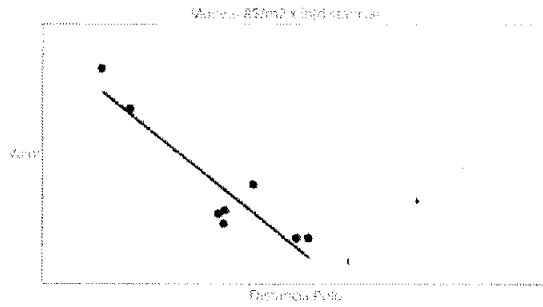
#### Regressão por Distância

R\$ 2.471.816,67

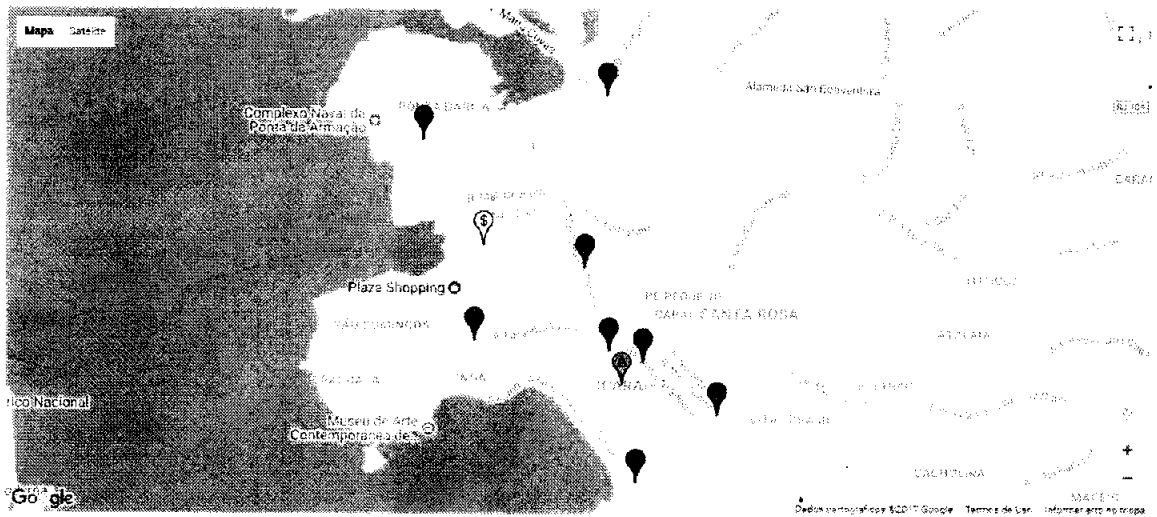
Valor de Referência  
 Valor de Referência  
 Valor de Referência  
 Valor de Referência  
 Valor de Referência

VALOR REFERENCIAL  
 R\$ 1.041.566,19  
 Aumento: 132,4461%  
 VALOR REFERENCIAL  
 R\$ 4.251,05  
 Valor: 203,14

Intervalo Conf. 95%  
 IP Inf. 0,501  
 IP Sup. 14,011



#### Localização





Amostra

#	Endereço	Valor(R\$)	Condo?	Padrao	Idade/Construção	Terracota?	Subsolos(m²)	Área Total(m²)	Valor(R\$/m²)
1	Az. Visconde do Rio Branco, 571 - Centro, Niterói - RJ 24090-004, Brazil	750000	Sim	Medio	41	Sim	-	100	7.500 (22.938,71)
2	R. Padre Augusto Ladeira, 500 - Leblon, Niterói - RJ 24221-100, Brazil	600000	Sim	Medio	48	Sim	-	100	6.000 (22.938,71)
3	Az. Arcebispo de Paraíba, 303 - Jardim Niterói - RJ, Brazil	150000	Sim	Baixo	66	Sim	-	100	1.500 (22.938,71)
4	Av. Roberto Silveira, 156 - Icaraí, Niterói - RJ 24220-101, Brazil	400000	Sim	Medio	38	Sim	-	100	4.000 (22.938,71)
5	R. Mar. Otávio Kelly, 478 - Icaraí, Niterói - RJ 24220-392, Brazil	350000	Sim	Medio	36	Sim	-	100	3.500 (22.938,71)
6	R. Dr. Paulo Alves, 104 - Icaraí, Niterói - RJ, Brazil	200000	Sim	Medio	70	Sim	-	100	2.000 (22.938,71)
7	Rua Mem de Sa - Icaraí, Niterói - RJ, Brazil	200000	Sim	Medio	38	Sim	-	60	2.000 (22.938,71)
8	R. Joaquim Távora - Icaraí, Niterói - RJ, Brazil	450000	Sim	Medio	28	Sim	-	60	4.500 (22.938,71)

Detalhes da Amostra

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo usuário		21.3288.7461
2	Elemento inserido pelo usuário		21.3288.7461
3	Elemento inserido pelo usuário		21.3288.7461
4	Elemento inserido pelo usuário		21.3288.7461
5	Elemento inserido pelo usuário		21.3288.7461
6	Elemento inserido pelo usuário		21.3288.7461
7	Elemento inserido pelo usuário		21.3288.7461
8	Elemento inserido pelo usuário		21.3288.7461

Tabela de Calculo

#	RS	RS descontado	Area	Distancia pelo	Ln(distancia)	R\$/m² puro	R\$/m² ajuste-conser
1	750000	675000	1,00	400	5,99394854492133	7500 (22.938,71)	6750 (22.938,71)
2	600000	540000	1,00	370	5,9132041797993	6000 (22.938,71)	5400 (22.938,71)
3	150000	135000	0,80	1,00	0,00000000000000	1500 (22.938,71)	1350 (22.938,71)
4	400000	360000	1,1175	1,17	0,13352110388027	4000 (22.938,71)	3600 (22.938,71)
5	350000	315000	0,74	0,75	0,10933428576820	3500 (22.938,71)	3150 (22.938,71)
6	200000	180000	1,00	1,11	0,10436277740830	2000 (22.938,71)	1800 (22.938,71)
7	200000	180000	0,60	0,60	0,10933428576820	2000 (22.938,71)	1800 (22.938,71)
8	450000	405000	0,60	0,60	0,10933428576820	4500 (22.938,71)	4050 (22.938,71)



Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camargo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

## Análise

Analisando a seção de coeficientes (Confiança b) concluímos que a variável X (metros quadrados) é **significativa para o modelo**, uma vez que o p-valor para o coeficiente foi menor que  $\alpha=1\%$ : o valor alcançado foi inferior a 0,1%.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor alcançado foi inferior a 0,1%.

Na seção de Coeficientes temos as estimativas do intercepto e dos coeficientes relacionados às variáveis de entrada.

Como o coeficiente da variável *metros quadrados (b)* é positivo, concluímos que no intervalo da análise, um aumento deste provoca aumento no *valor* (coerente com as observações e realidade).

Outro dado importante refere-se ao  $R^2$  do modelo, em que podemos ter uma idéia da qualidade do ajuste efetuado. Dado seu valor, temos que cerca de 84.61% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado, e assim, temos um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, o máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de 0% em torno do valor calculado para a loja avaliada.

## Conclusão Geral

VALOR DE MERCADO DE VENDA

**R\$ 2.470.000,00**

**(dois milhões quatrocentos e setenta mil reais)**

*Classificação quanto ao grau de fundamentação: I*

*Classificação quanto ao grau de precisão: III*

23940

## Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 19 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

Rio de Janeiro, 02 de Outubro de 2017.

  
Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

## ANEXO I – Relatório Fotográfico



Foto 1: Foto da Fachada da Loja na Rua Maestro Felício Toledo 551  
Atividade de papelaria desenvolvida na loja

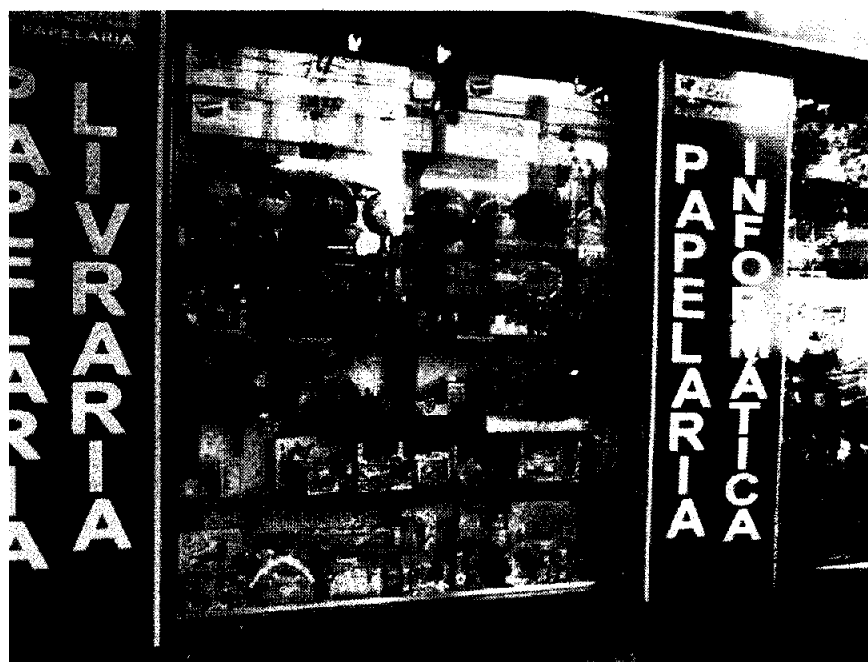


Foto 2: Foto da Fachada sob outra perspectiva



Foto 3: Salão principal da loja, com destaque para o piso em cerâmica e forro de gesso rebaixado



Foto 4: Outro trecho da loja avalianda

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



Foto 5: Panorama geral da loja, com destaque para a escada de acesso à sobreloja nos fundos



Foto 6: Escada de acesso à sobreloja

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



Foto 7: Panorama geral da sobreloja da loja avalianda.  
Piso em cerâmica, mas sem forro de gesso.

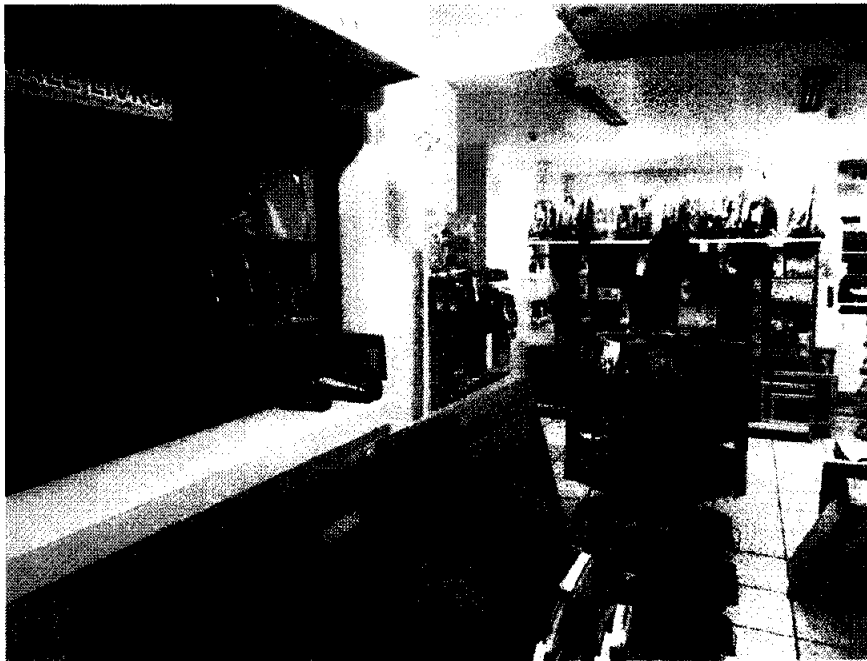


Foto 8: Sobreloja visualizada na direção da escada



Foto 9: Pequeno escritório localizado na sobreloja



Foto 10: Depósito localizado na sobreloja

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camargo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



23946



Foto 11: Pequena copa localizada na sobreloja, ao lado do depósito

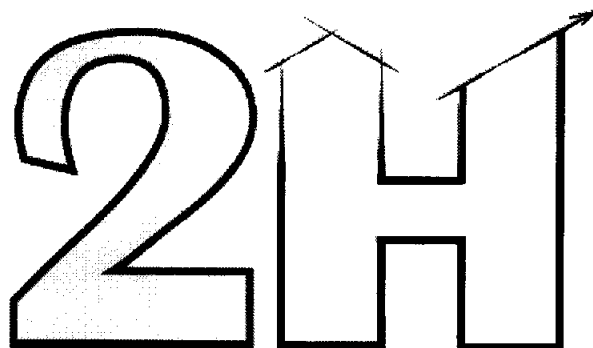
## TERMOS DE ENCERRAMENTO

Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 19 folhas.

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



**ENGENHARIA**  
PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS MASSAS  
FALIDAS:**

*MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE)*

*MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.*

*MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.*

**LAUDO DE AVALIAÇÃO de VALOR DE MERCADO DE VENDA de  
LOJA**

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO – OUTUBRO DE 2017****MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**

<b>VALOR DE VENDA</b>	<b>R\$ 6.750.000,00</b>
Grau de Precisão Confiança (80%)	III ≤30% R <sup>2</sup> - 88.6%
Grau de Precisão	III
Grau de Fundamentação	II

**Observações**

(1) O método utilizado para cálculo da VENDA foi o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO, método preferencial eletivo da ABNT 14653.

(2) Os elementos utilizados no método comparativo foram estabelecimentos comerciais / lojas localizadas na Região do Centro do Rio de Janeiro: Cinelândia, Carioca, Uruguaiana e Praça Mauá

Os diferentes padrões construtivos foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2 – foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB do Estado do Rio de Janeiro.

O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou modelo exponencial por localização, parametrizado pela distância combinada até 4 pólos valorizantes da região:

- Museu do Amanhã – Peso de 200%
- Metrô da Uruguaiana – Peso de 100%
- Metrô Carioca – Peso de 50%
- Metrô Uruguaiana – Peso de 50%

O modelo de precificação retratou, portanto, a mudança de perfil de valorização da região: com a recente inauguração do Museu do Amanhã e revitalização da Praça Mauá, os imóveis comerciais localizados cada vez mais próximos desta região possuem valorização crescente.

(3) Grau de Precisão III, com uma adequação do modelo de 88.6% (R<sup>2</sup>).

**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

CNPJ: 92.772.821/0109-84

Tel.: 55 21 3717-0317

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ.

CEP: 21941-352

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de loja comercial.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Av. Rio Branco, 277 – Lojas A, G e H

Cinelândia – Rio de Janeiro - RJ

**Loja de Rua em dois Pavimentos**

- Pavimento Térreo com **584.77 m<sup>2</sup>**: restaurante
- Mezanino com **238.51 m<sup>2</sup>**: apoio ao restaurante (cozinhas, depósitos, etc)
- Piso cerâmico com paredes em pintura acrílica; áreas molhadas com cerâmica piso/parede
- Ar-Condicionado Split

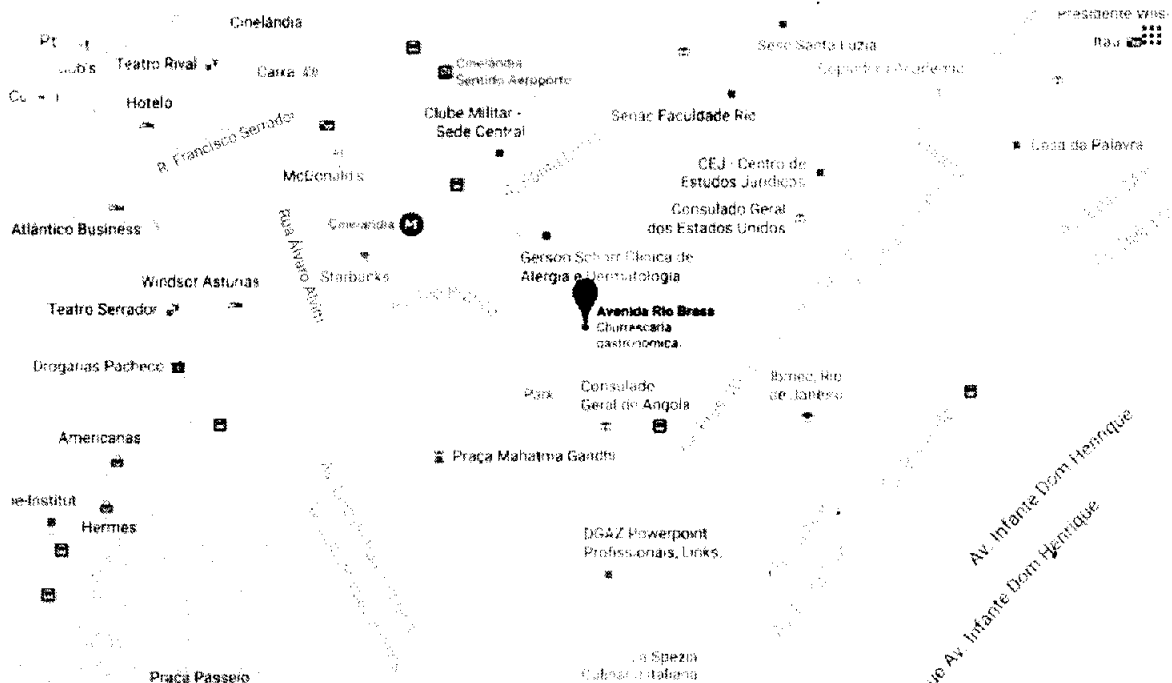


Foto A: Localização do Imóvel Avaliando na Av. Rio Branco 277 (Pin Vermelho)



Foto B: Fachada da Loja de Rua na Av. Rio Branco – Cinelândia

## Premissas Gerais

O imóvel avaliando localiza-se na região do Centro do Rio de Janeiro, formada pelas microrregiões da Cinelândia, Carioca, Uruguaiana, Praça Mauá, Praça XV e Saúde.

A região da Av. Rio Branco, Praça Mauá e Praça XV passaram por transformações profundas nos últimos anos. Com o fim das obras do monotrilho, a Av. Rio Branco volta, gradativamente, a ter o número de transeuntes que costumava receber antes do início das obras – o comércio da região, mesmo sem o arrefecimento total da crise, volta a experimentar melhora.

Um advento importante para a região foi a Construção do Museu do Amanhã na revitalizada Praça Mauá. Ao lado do Museu do Amanhã, a região do cais do Porto até a Rodoviária Novo Rio passou por mudanças radicais. Essas mudanças, em determinada proporção, já surtiram o efeito de trazer novos turistas para a Região com uma nova área de lazer para os moradores da Cidade.

No mercado imobiliário da região do Centro do Rio verifica-se que o eixo da Av. Rio Branco até o Museu do Amanhã possui valorização crescente à medida que se aproxima do referido Museu e da Praça Mauá. Este laudo, em suas premissas de pólo valorizante, busca retratar esse perfil valorizante.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### Considerações Gerais – MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: "A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1."

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados no Centro do Rio de Janeiro, com diferentes padrões construtivos e de conservação. Foi verificada estatisticamente forte dependência da variável preço versus localização de cada elemento.

### MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** :quanto maior a área, maior o valor da variável dependente

**POLO VALORIZANTE** :quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

*Não considerados no estudo – Não existem construções:*

**PADRÃO** :quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.

**CONSERVAÇÃO** :quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

Foram considerados 4 pólos valorizantes na região:

- Museu do Amanhã – Peso de 200%
- Metrô da Uruguaiana – Peso de 100%
- Metrô Carioca – Peso de 50%
- Metrô Uruguaiana – Peso de 50%

O modelo de precificação retratou, portanto, a mudança de perfil de valorização da região: com a recente inauguração do Museu do Amanhã e revitalização da Praça Mauá, os imóveis comerciais localizados cada vez mais próximos desta região possuem valorização crescente.

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + \text{H} + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$\text{H}$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

### Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

### Fator Oferta de 10% AUMENTADO para 20%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra

Em virtude da crise atual do mercado, a taxa de desconto típica de 10% foi reduzida para 20% sobre cada elemento da oferta.

### Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$\text{(1) custo área construída(1) = [1/rAuAc(2)] * [CUB padrão construtivo(3)] * [fator obsolescência(4)]}$$

(2) rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

(3) CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

(4) fator obsolescência

$$\text{Fator Obsolescência} = \text{Fator Ross-Heidecke}^{(5)} * 0,8 + 0,2 \text{ (Valor Residual)}$$

(5) Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

### Fator de Ponderação dos Pavimentos

Em lojas comerciais típicas de rua, a prevalência de áreas maiores localizadas no térreo, facilmente acessíveis pelos pedestres, possui peso maior e valor maior que outros pavimentos. Essa relação de importância entre os diversos pavimentos está listado abaixo:

23953

<b>Pavimento</b>		<b>Peso</b>
<b>Térreo</b>		1,0
<b>Superior/Inferior/Mezanino</b>		0,33
<b>Subsolo/Estacionamento</b>		0,2

<b>ESTADO DE CONSERVAÇÃO</b>		
<b>a</b>	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
<b>b</b>	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
<b>c</b>	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
<b>d</b>	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
<b>e</b>	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
<b>f</b>	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
<b>g</b>	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
<b>h</b>	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

<b>ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE</b>								
<b>IDADE</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>h</b>
<b>2%</b>	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
<b>10%</b>	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
<b>20%</b>	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
<b>30%</b>	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
<b>40%</b>	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
<b>50%</b>	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
<b>60%</b>	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
<b>70%</b>	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
<b>80%</b>	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
<b>90%</b>	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
<b>100%</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação



23959

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $H$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (R\$/m^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de  $R\$/m^2$  de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de  $Y(R\$/m^2)$  podem ser finalmente calculados.

$$R\$/m^2 \text{ Terreno} = R\$/m^2 \text{ Total (} R\$/\text{área Total)} - R\$/m^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y (R\$/m^2) = R\$/m^2 \text{ Terreno} + R\$/m^2 \text{ Construção equalizada.}$$

**Equação Geral após equalização:  $Y (R\$/m^2) = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo  $H$  tornou-se constante.**
















23956

Amostra

#	Endereço	Valor(R\$)	Condiç	Padrao	Idade/Conservação	Terreo(m²)	Subsolo(m²)	Area Total(m²)	Valor(R\$/m²)
1	Av. Graça Aranha - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	10000000	rua	medio	50	4500	0	4500	10.444.444,44
2	Av. Venezuela, 1A - Saúde, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	6000000	rua	medio	30	300	0	300	20.000,00
3	R. Frei Caneca, 69 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	4000000	rua	bom	37	320	0	320	12.500,00
4	Av. Graça Aranha, 88 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20070-003, Brasil	6500000	rua	medio	MR	240	0	240	27.083,33
5	R. Riachuelo - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20230-010, Brasil	3000000	rua	medio	50	0	0	0	666.666,67
6	R. Uruguaiana - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	2000000	rua	medio	MR	100	0	100	20.000,00
7	R. do Ouvidor - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	2500000	rua	bom	50	175	0	175	14.285,71
8	R. General Ambrósio - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	2800000	rua	Largo	70	100	0	100	28.000,00
9	R. Uruguaiana - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	2700000	rua	medio	MR	100	0	100	27.000,00
10	R. Montevivo Filho - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	1600000	rua	medio	50	200	0	200	8.000,00
11	Av. Venezuela, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	6000000	rua	medio	MR	300	0	300	20.000,00
12	Av. Venezuela, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	6000000	rua	medio	MR	170	0	170	35.294,12
13	Av. Churchill - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	2200000	rua	medio	MR	300	0	300	7.333,33

Detalhes da Amostra

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo usuário		Postigo Branco - 11.9988.8677
2	Elemento inserido pelo usuário		Juliano - 11.9988.8677
3	Elemento inserido pelo usuário		Artes de Oliveira - 11.2215.5419
4	Elemento inserido pelo usuário		Artes de Oliveira - 11.2215.5419
5	Elemento inserido pelo usuário		Rua Begon - 11.9988.8677
6	Elemento inserido pelo usuário		Rua Begon - 11.9988.8677
7	Elemento inserido pelo usuário		Artes de Oliveira - 11.2215.5419
8	Elemento inserido pelo usuário		Francisco Mendes - 11.9988.8677
9	Elemento inserido pelo usuário		11.9988.8677

10	Elemento inserido pelo Usuário		Loja (1) - Imóvel
11	Elemento inserido pelo Usuário		Loja (Imóvel)
12	Elemento inserido pelo Usuário		Loja (2) - Imóvel
13	Elemento inserido pelo Usuário		Loja (3) - Imóvel

### Tabela de Cálculo

#	R\$	R\$ descontado	Área	Distância Pólo	Ln(distância)	R\$/m2 puro	R\$/m2 padrão-conser
1	16000000	9000000	643,222	3780,5	8,257611154988224	14000000/643,222	15699,0408 85079,75
2	6000000	5400000	505,7	3981	8,3910441621811	10600000/505,7	14110,0789115669
3	4200000	3750000	581,71	5510	8,708601858860915	6975000/581,71	860 078907338413
4	3600000	3240000	260,5	4012,5	7,99716105408593	12360000/260,5	11520 07891070381
5	3800000	2970000	305,5	6555	8,789134551719325	12540000/305,5	6742 08695852154
6	2900000	2610000	154,65	1015	6,91984709511501	18750000/154,65	12081 14383734498
7	2800000	2520000	156,25	2380	7,77484700000097	18000000/156,25	11518 11830396613
8	2850000	2520000	163,05	3455	7,8421810712597675	10950000/163,05	14010 086810367
9	2700000	2430000	152	1018	6,91984709511501	18225000/152	12000 086810367
10	1550000	1485000	264	6401,5	8,764714071295 64	11820000/264	6552 101000077293
11	6000000	5400000	492,1	3420	8,137580710604252	13875000/492,1	11140 041288586017
12	3800000	3420000	252,72	1890	7,537150710604252	14850000/252,72	10281 415611 4613
13	2200000	1980000	314,8	3028	8,104107007487891	10800000/314,8	10847 081010078946

### Análise

Como medida inicial da qualidade do ajuste proporcionado pelo modelo, primeiramente será analisado o coeficiente  $R^2$ . Dado seu valor, temos que cerca de 88.61% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado: temos, assim, um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Analisando o coeficiente b (Confiança b) concluímos que a variável X (distância) **é significativa para o modelo**, uma vez que o **p-valor alcançado (<0.001)** para o coeficiente foi menor que  $\alpha=10\%$ . Como o coeficiente da variável *distância* (b) é negativo, concluímos que, no intervalo da análise, um aumento deste provoca diminuição no valor – existe, de acordo com a expectativa, o conceito de pólo valorizante.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor foi menor que 0.001.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, o máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de 0% em torno do valor calculado para a Loja Avalianda.

23958

## Conclusão Geral

### VALOR DE VENDA

**R\$ 6.750.000,00**

**(seis milhões setecentos e cinquenta mil reais)**

*Classificação quanto ao grau de fundamentação: II*

*Classificação quanto ao grau de precisão: III*

## Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 19 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

Rio de Janeiro, 02 de Outubro de 2017.



Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

23959

# ANEXO I – Relatório Fotográfico



Foto 1: Fachada da Loja na Av. Rio Branco 277



Foto 2: Fachada da Loja sob outra perspectiva



Foto 3: Foto do Salão Principal do Restaurante visualizando o logradouro ao fundo  
Piso em cerâmica e alvenarias com pintura acrílica



Foto 4: Foto anterior sob outra perspectiva

23961



Foto 5: Foto do Salão na região do buffet



Foto 6: Foto Panorâmica do Salão visualizada a partir do mezanino



23962



Foto 7: Trecho do Salão Principal do Restaurante



Foto 8: Padrão do Banheiro da Loja  
Piso e alvenarias em cerâmica

23963



Foto 9: Vista do WC de deficientes da loja avaliada

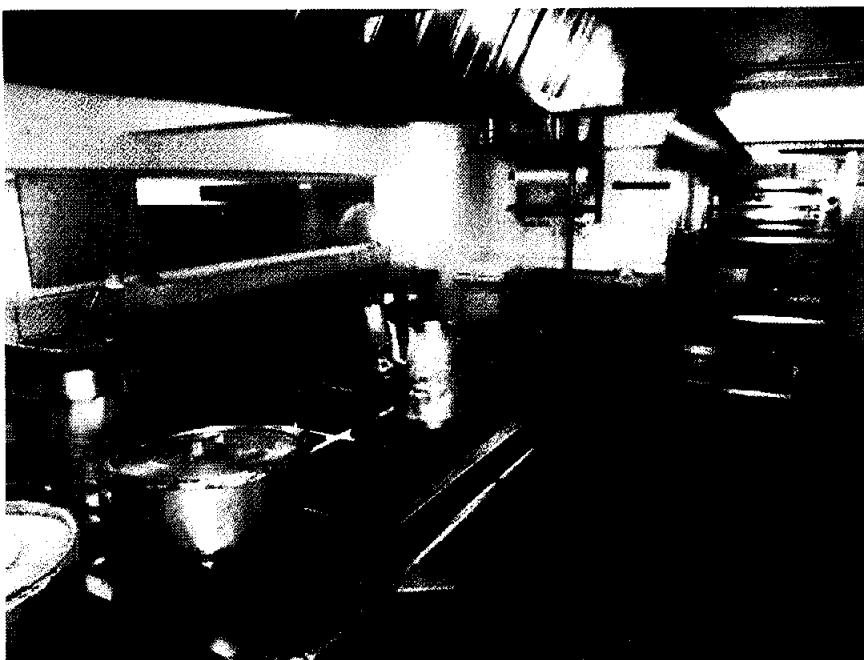


Foto 10: Mezanino da Loja, onde funciona a cozinha do restaurante Cerâmica no Piso e Alvenaria

23964



Foto 11: Foto da cozinha sob outra perspectiva

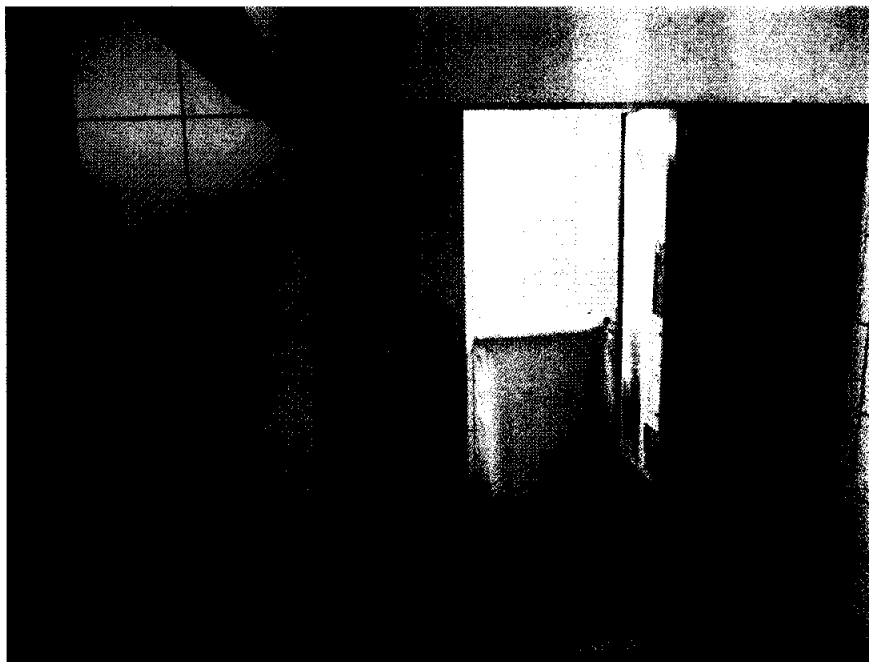


Foto 12: Área da cozinha no mezanino

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2 Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

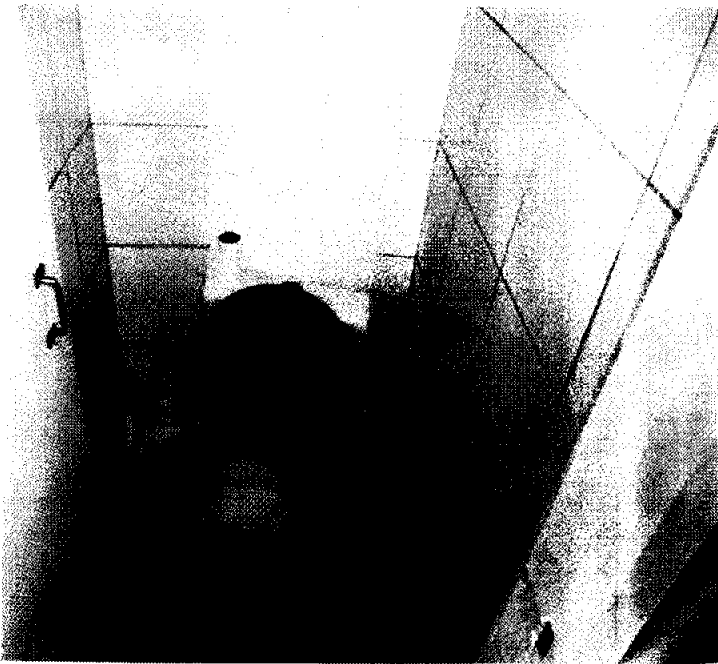


Foto 13: Banheiro de funcionários no mezanino

## **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

*Concluído este trabalho, foi redigido e impresso o presente laudo composto de 19 folhas.*



**ENGENHARIA**  
PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS MASSAS  
FALIDAS:**

*MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE )*

*MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.*

*MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.*

**LAUDO DE AVALIAÇÃO VALOR DE MERCADO DE VENDA DE LOJA**

23 967

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO – OUTUBRO DE 2017**

NORMA ABNT 14653	MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO <sup>(1)</sup>
<b>VALOR DE VENDA</b>	<b>R\$ 3.175.000,00<sup>(2)</sup></b>
Grau de Precisão	III – 78.41% <sup>(3)</sup>
Amplitude Confiança (80%)	Intervalo Confiança ≤30%

**Observações**

- (1) O método FINAL utilizado para calcular o valor foi o método COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO. Este método, quando passível de utilização, é o método preferencial utilizado pela ABNT 14653 para avaliação de imóveis urbanos.

Os elementos utilizados no método comparativo foram lojas e sobrelotas com acesso direto ao logradouro público localizados no bairro de Ipanema e Copacabana. As áreas das lojas pertencentes à amostra tiveram ponderação de área majoradas ou minoradas de acordo com o percentual de distribuição pelos pavimentos térreo, subsolo e jirau.

Os diferentes padrões construtivos foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2 – foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB do Estado do Rio de Janeiro.

O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou modelo exponencial por localização, parametrizado pela menor distância até o Metrô mais próximo em Ipanema ou Copacabana. Cada pólo valorizante, dependendo da sua localização em Ipanema ou Copacabana, foi ponderado pela renda per capita média (censo 2010) do bairro correspondente à sua localização.

- (2) Grau Máximo de Precisão Alcançado – III, com uma adequação do modelo de 78.4%

**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

CNPJ: 92.772.821/0109-84

Tel.: 55 21 3717-0317

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de loja comercial.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliado:**

Rua Visconde de Pirajá, 351, lojas C e D - Ipanema, Rio de Janeiro – RJ.

Condomínio Fórum de Ipanema

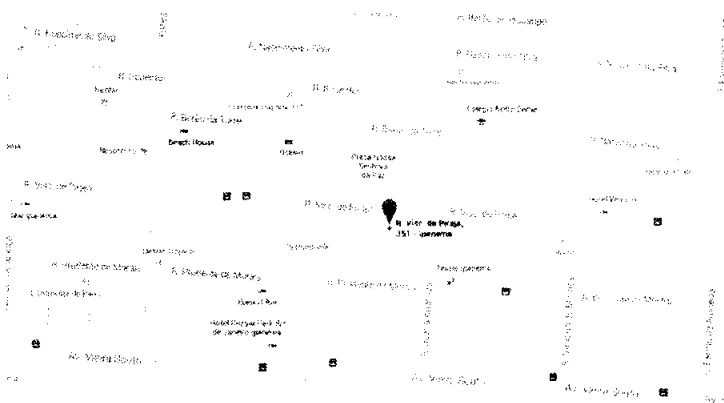


Foto A: Localização do Imóvel Avaliado na Rua Visconde de Pirajá 351



Foto B: Foto da Fachada da Loja na Rua Visconde de Pirajá 351

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385

Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B – 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo – SP – CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461

Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397,  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

Loja de Rua com Mezanino - informações de área oriundas de verificação "in loco"

- Pavimento Térreo com **91.37 m<sup>2</sup>**: salão principal
- Mezanino com **45 m<sup>2</sup>**: utilizado como depósito
- Estado de conservação: excelente;
- Salão com piso formado por placas de cimento envernizadas; forro em gesso rebaixado
- 01 banheiro localizado nos fundos.

## Premissas Gerais

### Localização e Infraestrutura Urbana / Uso do Solo / Mercado

---

O mercado de imóveis atualmente é reflexo da volatilidade atual da economia. Diante de um cenário de incertezas, recessão da economia e queda da confiança no consumidor, o estoque de unidades novas construídas apresenta-se alto. Entre os fatores macroeconômicos para o arrefecimento do mercado imobiliário adiciona-se principalmente a diminuição da oferta de crédito para novas unidades, assim como o aumento da taxa de juros.

A busca atual pela liquidez imediata, motivada principalmente pela atratividade maior de títulos de renda fixa, tem inibido os investidores, de forma acumulada, para aquisição de novas unidades ou capitalização de fundos de investimento imobiliário. O resultado da combinação destes fatores refletiu-se na redução gradual de preços dos imóveis em centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, onde o valor do terreno por metro quadrado estava muito aquecido.

Este cenário, invariavelmente, tem pressionado os valores de locação e venda em locais o metro quadrado havia saltado mais que a média de outras regiões – situação aplicável ao caso em tela.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

---

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: *"A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1."*

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados no mesmo bairro do imóvel avaliando. Aumentando a confiança do resultado, foi possível coletar um elemento no mesmo Centro Comercial do Imóvel avalindo: Fórum Ipanema.



## MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

---

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** : quanto maior a área, maior o valor da variável dependente

---

**POLO VALORIZANTE** : quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

---

**PADRÃO CONSERVAÇÃO** : quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.  
: quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

---

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

Foram considerados como pólos valorizantes o eixo de Metrô da Rua Visconde de Pirajá e da Av. Nossa Senhora de Copacabana.

Foi considerada como variável do modelo, portanto, a menor distância até o Metrô mais próximo em Ipanema ou Copacabana. Cada pólo valorizante, dependendo da sua localização em Ipanema ou Copacabana, foi ponderado pela renda per capita média (censo 2010) do bairro correspondente à sua localização.

Renda de Ipanema – R\$ 10.979,00

Renda de Copacabana – R\$ 6.990,00

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

## Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

### Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

### Fator Oferta de 10%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra

### Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1)} = [1/rAuAc(2)] * [CUB \text{ padrão construtivo}(3)] * [\text{fator obsolescência}(4)]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

Fator Obsolescência = Fator Ross-Heidecke <sup>(5)</sup> \* 0,8 + 0,2 (Valor Residual)

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

## Fator de Ponderação dos Pavimentos

Em lojas comerciais típicas de rua, a prevalência de áreas maiores localizadas no térreo, facilmente acessíveis pelos pedestres, possui peso maior e valor maior que outros pavimentos. Essa relação de importância entre os diversos pavimentos está listado abaixo:

Pavimento	Peso
Térreo	1,0
Superior/Inferior/Mezanino	0,33
Subsolo/Estacionamento	0,2

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
<b>a</b>	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
<b>b</b>	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
<b>c</b>	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
<b>d</b>	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
<b>e</b>	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
<b>f</b>	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
<b>g</b>	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
<b>h</b>	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $H$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (R\$/m^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de  $R\$/m^2$  de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de  $Y(R\$/m^2)$  podem ser finalmente calculados.

$$R\$/m^2 \text{ Terreno} = R\$/m^2 \text{ Total} (R\$/\text{área Total}) - R\$/m^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y (R\$/m^2) = R\$/m^2 \text{ Terreno} + R\$/m^2 \text{ Construção equalizada.}$$

**Equação Geral após equalização:  $Y (R\$/m^2) = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo  $H$  tornou-se constante.**

23974

### Cálculo

#### Laudo de Avaliação de Loja Comercial Ipanema - Rio de Janeiro - RJ

#### LOJA - 106.22 m<sup>2</sup>

Área do Terreno: 91,37m<sup>2</sup> | Pavio Superior: 4x100m<sup>2</sup> | Subsolo: 0,00m<sup>2</sup>

**Padrão: alto | Conservação: SB - semitruvo com conservação boa**

R. Vis. de Pajuá, 351 - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22410-040 - Brasil

Ponto A - Independência: R. Vis. de Pajuá, 342 - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22410-040 - Brasil

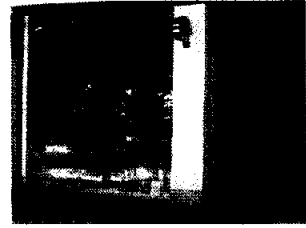
Ponto B - Dependente de Ponto A: Independência: R. Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22410-010 - Brasil

Ponto C - Independência: Praça Eugênio Jardim - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, 22040-000 - Brasil

Ponto D - Dependente de Ponto C: Engenheiro: R. de Japeru, Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22410-010 - Brasil

Ponto E - Dependente de Ponto C: Praça General Artur de Alencar - R. de Japeru, Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22410-010 - Brasil

Fator de Desconto: 0,1  
Bleed-out: 0 | Instalações Próprias: 0 | Instalações Externas: 0,1  
Custo Médio Construção: 2.034,82 - Id. 0,3 - Id. 0,15



#### Regressão por Distância

**R\$ 3.175.103,48**

VALOR CONSTRUÇÃO:  
R\$ 392.494,32

Preço/m<sup>2</sup>: 75,41%

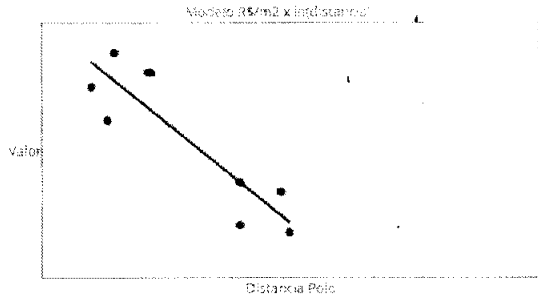
VR\$/m<sup>2</sup> (a + b) = VR\$/m<sup>2</sup>:  
102.73.095,00

102.44.587,16

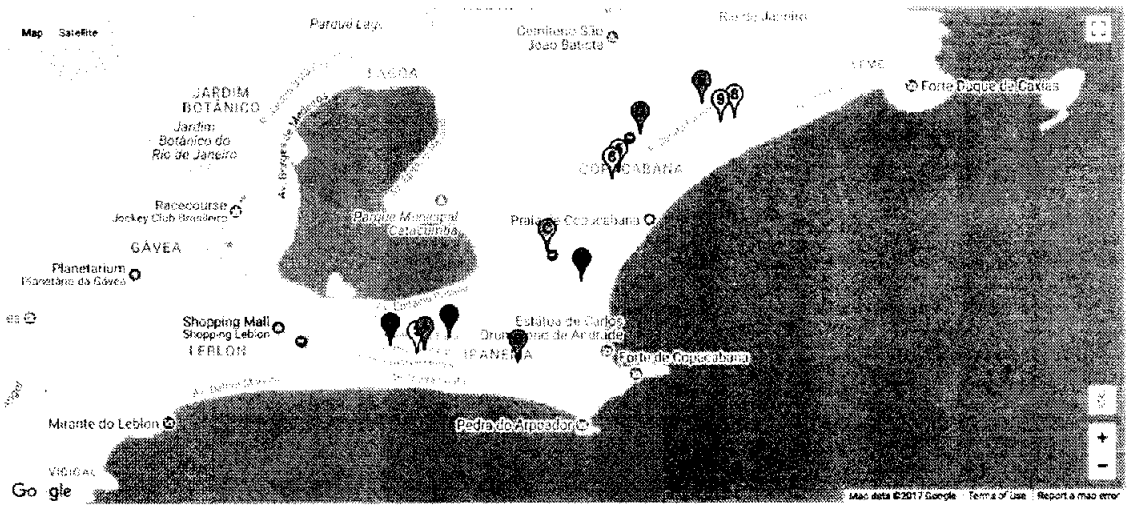
Índice de Custo: 18,11%

IP Test: 6,63%

IF Test: 10,62%



#### Localização






23975

## Amostra

#	Endereço	Valor(R\$)	Condo?	Padrao	Idade/Conservação	Terreo(m²)	Subsolos(m²)	Área Total(m²)	Valor(R\$/m²)
1	R. Visc. de Pirajá, 434 - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22410-002, Brazil	6000000	nao	medio	MS	168	0	270	22222,2222222227
2	R. Visc. de Pirajá - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, Brazil	22000000	nao	medio	AB	500	500	1400	15714,285714286
3	R. Virácius de Moraes - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, Brazil	4900000	nao	alto	SB	120	0	173	28323,699421966
4	R. Visc. de Pirajá, 351 - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22410-003, Brazil	850000	nao	alto	MS	31	0	31	27419,35483871
5	R. Barata Ribeiro, 504 - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, 22040-002, Brazil	23000000	nao	medio	AB	1000	1000	3000	7666,6666666667
6	R. Barata Ribeiro, 531 - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, Brazil	4000000	nao	medio	MS	100	0	100	39912,820512821
7	Rua Djalma Ulrich - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, Brazil	2300000	nao	medio	SR	70	0	70	32857,142857143
8	Av. Nossa Sra. de Copacabana, 221 - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, 22050-002, Brazil	2300000	nao	alto	SB	143	0	143	16083,516083916
9	Av. Nossa Sra. de Copacabana, 380 - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, 22070-001, Brazil	2300000	nao	medio	SB	110	0	120	19166,666666667

## Detalhes da Amostra

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo Usuario		Privilégio Imóveis
2	Elemento inserido pelo Usuario		Poies Imóveis
3	Elemento inserido pelo Usuario		R21 Acolhidos
4	Elemento inserido pelo Usuario		JB Andrade Imóveis
5	Elemento inserido pelo Usuario		Tradicy Taunay Imóveis
6	Elemento inserido pelo Usuario		Nova Época Imóveis
7	Elemento inserido pelo Usuario		Privilégio Imóveis
8	Elemento inserido pelo Usuario		Nova Época Imóveis
9	Elemento inserido pelo Usuario		Zygni Imóveis

23916

## Tabela de Calculo

#	R\$	R\$ descontado	Area	Distancia Polo	Ln(distancia)	R\$/m2 puro	R\$/m2 padrao-conser
1	6000000	5400000	185,18	16285261	16,611951669189	29193,966299416727	30110,399952693885
2	22000000	19800000	732	11897890	16,299494194827897	23046180327262853	28713,0137934153
3	4900000	4410000	137,49	13247594	16,4363714753433	32075,060004363953	32975,060004363953
4	850000	765000	3*	13191773	16,3951039955751	24077,41935463871	35479,82216156129
5	25000000	20700000	1630	29322733	17,17397364346269	13529,411764703893	15193,245230252289
6	4000000	3600000	195	29267146	17,311976147935230	15461,53846119945	19497,51754815896
7	2300000	2070000	70	17201890	16,6600737381367	21571,428571428572	30143,157835294285
8	2300000	2070000	143	35540045	17,39280451379411	14475,526675524475	14475,526675524475
9	2900000	2670000	11,8,3	37520416	17,440395769460874	18270,07949312736	16481,26547378376

## Análise

Analisando a seção de coeficientes (Confiança b) concluímos que a variável X (metros quadrados) é **significativa para o modelo**, uma vez que o p-valor para o coeficiente foi menor que  $\alpha=1\%$ : o valor alcançado foi 0,3%.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor alcançado foi 0,2%.

Na seção de Coeficientes temos as estimativas do intercepto e dos coeficientes relacionados às variáveis de entrada.

Como o coeficiente da variável *metros quadrados* (b) é positivo, concluímos que no intervalo da análise, um aumento deste provoca aumento no *valor* (coerente com as observações e realidade).

Outro dado importante refere-se ao  $R^2$  do modelo, em que podemos ter uma idéia da qualidade do ajuste efetuado. Dado seu valor, temos que cerca de 78.41% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado, e assim, temos um forte indicio de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, b máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de 18.11% em torno do valor calculado para o imóvel avaliando.

23977

**Conclusão Geral****VALOR DE MERCADO DE VENDA****R\$ 3.175.000,00****(três milhões cento e setenta e cinco mil reais)***Classificação quanto ao grau de fundamentação: I**Classificação quanto ao grau de precisão: III*



23978

### Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 18 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

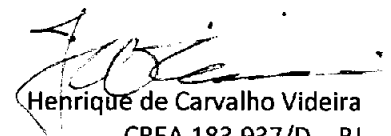
Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigurosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

Rio de Janeiro, 02 de Outubro de 2017.



Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

23979

## ANEXO I – Relatório Fotográfico



Foto 1: Foto da Fachada da Loja na Rua Visconde de Pirajá 351

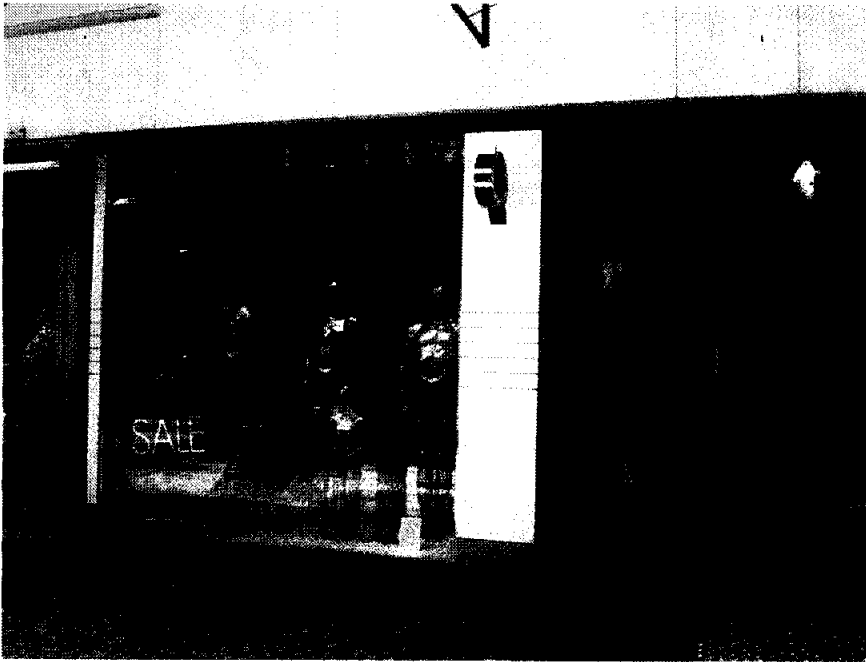


Foto 2: Foto anterior destacando a entrada da loja.

239.80



Foto 3: Interior da Loja visualizando o logradouro público



Foto 4: Loja em Alto Padrão  
 Piso revestido com placas cimentícias  
 Paredes revestidas com porcelanato rústico

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
 Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
 Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
 Av. Rio Branco, 26 sobreloja ÇV 397  
 Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23981



Foto 5: Loja com recortes no gesso rebaixado e iluminação por luminárias embutidas



Foto 6: Foto do Interior da Loja visualizando a entrada dos provadores ao fundo

23982



Foto 7: Foto dos Provadores ao fundo

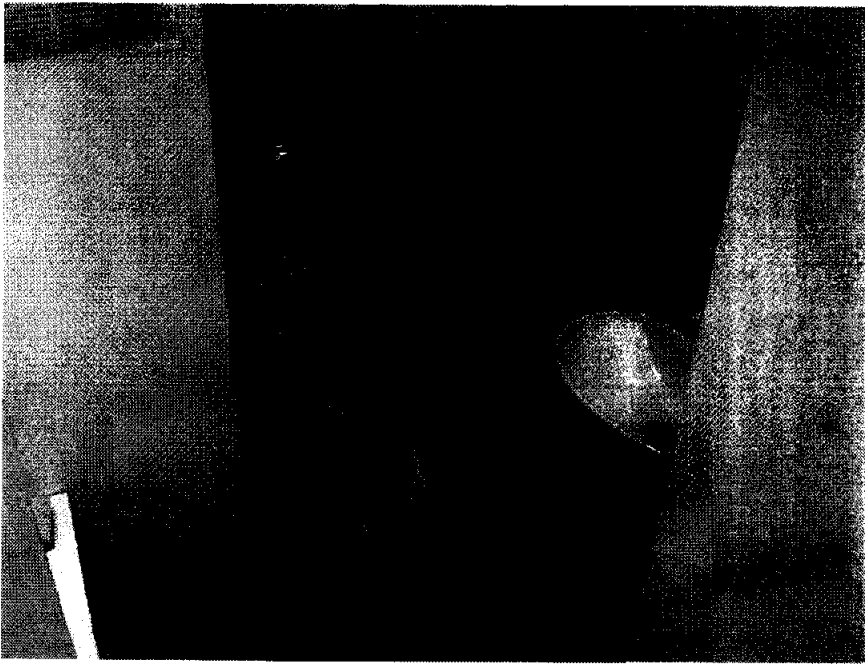


Foto 8: Foto do pequeno banheiro localizado ao fundo

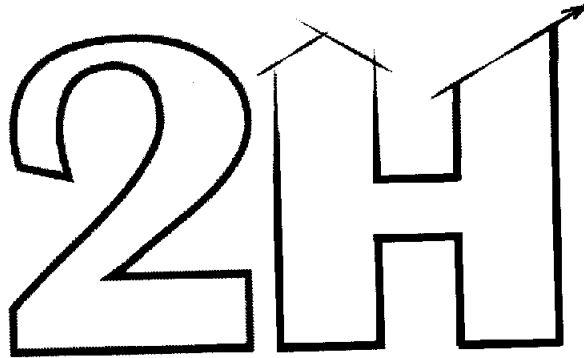
23.983



Foto 9: Foto do depósito localizado no segundo andar da loja

### **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

*Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 18 folhas.*



**ENGENHARIA**  
PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS  
MASSAS FALIDAS:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE )

MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.

MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.

**LAUDO DE AVALIAÇÃO VALOR DE MERCADO DE VENDA  
DE LOJA EM COPACABANA**

23985

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO – OUTUBRO DE 2017**

NORMA ABNT 14653	MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO <sup>(1)</sup>
<b>VALOR DE VENDA</b>	<b>R\$ 6.770.000,00<sup>(2)</sup></b>
Grau de Precisão	III – 78.41% <sup>(3)</sup>
Amplitude Confiança (80%)	Intervalo Confiança ≤30%

**Observações**

(1) O método FINAL utilizado para calcular o valor foi o método COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO. Este método, quando passível de utilização, é o método preferencial utilizado pela ABNT 14653 para avaliação de imóveis urbanos.

Os elementos utilizados no método comparativo foram lojas e sobrelojas com acesso direto ao logradouro público localizados no bairro de Ipanema e Copacabana. As áreas das lojas pertencentes à amostra tiveram ponderação de área majoradas ou minoradas de acordo com o percentual de distribuição pelos pavimentos térreo, subsolo e jirau.

Os diferentes padrões construtivos foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2 – foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB do Estado do Rio de Janeiro

O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou modelo exponencial por localização, parametrizado pela menor distância até o Metrô mais próximo em Ipanema ou Copacabana. Cada pólo valorizante, dependendo da sua localização em Ipanema ou Copacabana, foi ponderado pela renda per capita média (censo 2010) do bairro correspondente à sua localização.

(2) Grau Máximo de Precisão Alcançado – III, com uma adequação do modelo de 78.4%



**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

CNPJ: 92.772.821/0109-84

Tel.: 55 21 3717-0317

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de loja comercial.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Rua Rodolfo Dantas, 16 – Loja “A”

Copacabana – Rio de Janeiro – RJ



Foto A: Localização do Imóvel Avaliando marcado com um pin vermelho



Foto B: Foto da Fachada da Loja na Rua Rodolfo Dantas 16 – Loja 16A

Loja de Rua - Pavimento Térreo com 435 m<sup>2</sup> - salão principal

- Estado de conservação: bom;
- Piso em cerâmica
- Forro em madeira
- Alvenarias revestidas em madeira ou tijolo aparente

## Premissas Gerais

### Localização e Infraestrutura Urbana / Uso do Solo / Mercado

---

O mercado de imóveis atualmente é reflexo da volatilidade atual da economia. Diante de um cenário de incertezas, recessão da economia e queda da confiança no consumidor, o estoque de unidades novas construídas apresenta-se alto. Entre os fatores macroeconômicos para o arrefecimento do mercado imobiliário adiciona-se principalmente a diminuição da oferta de crédito para novas unidades, assim como o aumento da taxa de juros.

A busca atual pela liquidez imediata, motivada principalmente pela atratividade maior de títulos de renda fixa, tem inibido os investidores, de forma acumulada, para aquisição de novas unidades ou capitalização de fundos de investimento imobiliário. O resultado da combinação destes fatores refletiu-se na redução gradual de preços dos imóveis em centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, onde o valor do terreno por metro quadrado estava muito aquecido.

Este cenário, invariavelmente, tem pressionado os valores de locação e venda em locais o metro quadrado havia saltado mais que a média de outras regiões – situação aplicável ao caso em tela.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: "A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, **sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1.**"

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados no mesmo bairro do imóvel avaliando.

### MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** :quanto maior a área, maior o valor da variável dependente

**POLO VALORIZANTE** :quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

**PADRÃO** :quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.

**CONSERVAÇÃO** :quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

#### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

**Foram considerados como pólos valorizantes o eixo de Metrô da Rua Visconde de Pirajá e da Av. Nossa Senhora de Copacabana.**

**Foi considerada como variável do modelo, portanto, a menor distância até o Metrô mais próximo em Copacabana ou Ipanema. Cada pólo valorizante, dependendo da sua localização em Ipanema ou Copacabana, foi ponderado pela renda per capita média (censo 2010) do bairro correspondente à sua localização.**

**Renda de Copacabana – R\$ 6.990,00**

**Renda de Ipanema – R\$ 10.979,00**

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável).

### Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

#### Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

#### Fator Oferta de 10%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra

#### Cálculo dos Valores de Construção – $H$ (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1) = } [1/rAuAc(2)] * [CUB \text{ padrão construtivo(3)}] * [\text{fator obsolescência(4)}]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

Fator Obsolescência = Fator Ross-Heidecke <sup>(5)</sup> \* 0,8 + 0,2 (Valor Residual)

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

#### Fator de Ponderação dos Pavimentos

Em lojas comerciais típicas de rua, a prevalência de áreas maiores localizadas no térreo, facilmente acessíveis pelos pedestres, possui peso maior e valor maior que outros pavimentos. Essa relação de importância entre os diversos pavimentos está listado abaixo:

Pavimento	Peso
Térreo	1,0
Superior/Inferior/Mezanino	0,33
Subsolo/Estacionamento	0,2

23990

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
a	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
b	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
c	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
d	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
e	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
f	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
g	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
h	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação

23771

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $H$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (R\$/m^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de  $R\$/m^2$  de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de  $Y(R\$/m^2)$  podem ser finalmente calculados.

$$R\$/m^2 \text{ Terreno} = R\$/m^2 \text{ Total} (R\$/\text{área Total}) - R\$/m^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y (R\$/m^2) = R\$/m^2 \text{ Terreno} + R\$/m^2 \text{ Construção equalizada.}$$

**Equação Geral após equalização:  $Y (R\$/m^2) = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo  $H$  tornou-se constante.**

23992

### Cálculo

#### Laudo de Avaliação de Loja

Formulário de Avaliação de Loja

LOJA - 435 m<sup>2</sup>

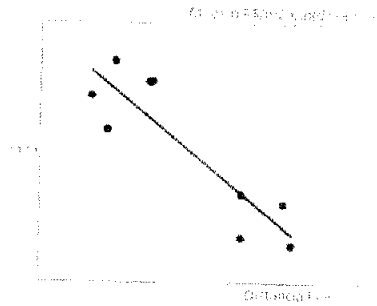
Área do Terreno: 100m x 20m = 2000 m<sup>2</sup>  
 Padrão: Alto (Conservação: MB - mediana com conservação boa)  
 Localização: Rua Rio Branco, 26 - Centro - Rio de Janeiro - RJ  
 Características: Loja comercial, 435 m<sup>2</sup>, com vitrine, iluminação adequada, acesso fácil, estacionamento próximo.  
 Estado: Excelente, bem conservada, pronta para uso.  
 Valor de Referência: R\$ 6.767.064,69  
 Valor de Avaliação: R\$ 6.767.064,69



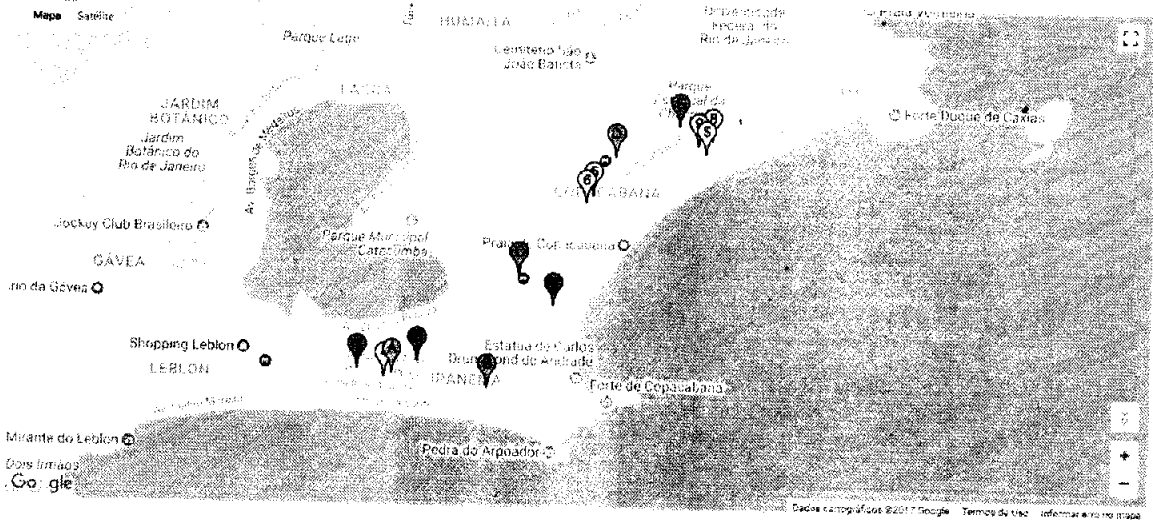
#### Regressão por Distancia

R\$ 6.767.064,69

Valor de Referência: R\$ 6.767.064,69  
 Valor de Avaliação: R\$ 6.767.064,69  
 Valor de Referência: R\$ 6.767.064,69  
 Valor de Avaliação: R\$ 6.767.064,69



#### Localização



23993

Amostra

#	Endereço	Valor(R\$)	Condição	Padrão	Idade/Conservação	Tamanho(m²)	Sustentabilidade	Área Total(m²)	Valor(R\$/m²)
1	R. Vis. de Pirajá, 434 - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22434-002, Brasil	1.000.000	ruim	meio	AD	100	0	2.21	452.493,21
2	R. Vis. de Pirajá - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	2.000.000	ruim	meio	AD	100	0	401	501.246,88
3	R. Vis. Lus. de Moraes - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	400.000	ruim	alto	SR	100	0	70	571.428,57
4	R. Vis. de Pirajá, 351 - Ipanema, Rio de Janeiro - RJ, 22434-002, Brasil	800.000	ruim	alto	SR	100	0	1.00	800.000,00
5	R. Barata Ribeiro, 504 - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, 22040-002, Brasil	2.000.000	ruim	meio	AD	100	0	300	666.666,67
6	R. Barata Ribeiro, 501 - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	4.000.000	ruim	meio	AD	100	0	100	40.000,00
7	Rua Ojima Ulrich - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, Brasil	1.000.000	ruim	meio	AD	0	0	20	50.000,00
8	Av. Nossa Sra. de Copacabana, 221 - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, 22050-002, Brasil	1.000.000	ruim	alto	SR	100	0	100	100.000,00
9	Av. Nossa Sra. de Copacabana, 309 - Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, 22050-001, Brasil	2.000.000	ruim	meio	SR	100	0	100	20.000,00

Detalhes da Amostra

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário
2	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário
3	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário
4	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário
5	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário
6	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário
7	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário
8	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário
9	Elemento inserido pelo usuário		Contato inserido pelo usuário



23994

Tabela de Cálculo

#	RS	RS descontado	Area	Distância Polo	ln(Distância)	RS/m2 parte	RS/m2 predição-censur
1	6000000	5600000	135,70	0,0002851	16,3131140308	41259,27011711	27912,010501194
2	22000000	15000000	717	1,0007910	16,6040104417887	29320,150111190	29211,50000000000
3	4000000	4000000	121,60	0,0002851	16,3131140308	32778,30000000000	21011,01000000000
4	9000000	7000000	211	0,0010715	16,6040104417887	31778,10000000000	28011,01000000000
5	25000000	20700000	220,7	0,0022710	16,6040104417887	31778,10000000000	28011,01000000000
6	4000000	3500000	100	0,0001000	16,3131140308	30000,00000000000	31011,01000000000
7	2300000	2070000	70	0,0001000	16,3131140308	29000,00000000000	27011,01000000000
8	2000000	2070000	140	0,0004000	16,6040104417887	29000,00000000000	27011,01000000000
9	2000000	1970000	110,0	0,0004000	16,6040104417887	27000,00000000000	25000,00000000000

## Análise

Analisando a seção de coeficientes (Confiança b) concluímos que a variável X (metros quadrados) é **significativa para o modelo**, uma vez que o p-valor para o coeficiente foi menor que  $\alpha=1\%$ : o valor alcançado foi 0,3%.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor alcançado foi 0,2%.

Na seção de Coeficientes temos as estimativas do intercepto e dos coeficientes relacionados às variáveis de entrada.

Como o coeficiente da variável *metros quadrados* (b) é positivo, concluímos que no intervalo da análise, um aumento deste provoca aumento no valor (coerente com as observações e realidade).

Outro dado importante refere-se ao  $R^2$  do modelo, em que podemos ter uma idéia da qualidade do ajuste efetuado. Dado seu valor, temos que cerca de 78,41% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado, e assim, temos um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, o máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de  $\pm 35,62\%$  em torno do valor calculado para a loja avalianda.

23995

**Conclusão Geral****VALOR DE MERCADO DE VENDA****R\$ 6.770.000,00****(seis milhões setecentos e setenta mil reais)***Classificação quanto ao grau de fundamentação: I**Classificação quanto ao grau de precisão: III***2H ENGENHARIA**

Tel.: 11.2348.5385

Rua: Antonio Camargo, 701 - Conj. 28 - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461

Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23996

### Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 18 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

Rio de Janeiro, 02 de Outubro de 2017.

  
Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

23998

## ANEXO I – Relatório Fotográfico



Foto 1: Foto da Fachada da Loja na Rua Rodolfo Dantas, 16 – Loja "16A"



Foto 2: Panorama geral da Loja transformada em restaurante  
Piso em cerâmica  
Forro em madeira  
Alvenarias revestidas em madeira ou tijolo aparente

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23 998

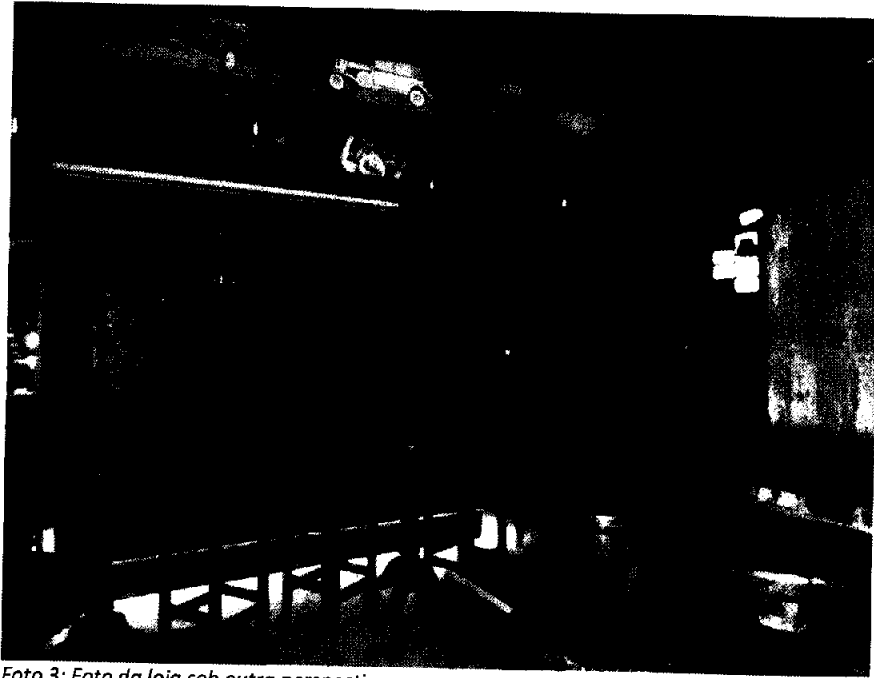


Foto 3: Foto da loja sob outra perspectiva



Foto 4: Panorama geral da área da loja onde funciona o bar do restaurante

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

23999



Foto 5: Perspectiva geral do corredor de circulação da loja operando como restaurante



Foto 6: Área da loja onde opera o restaurante

24000

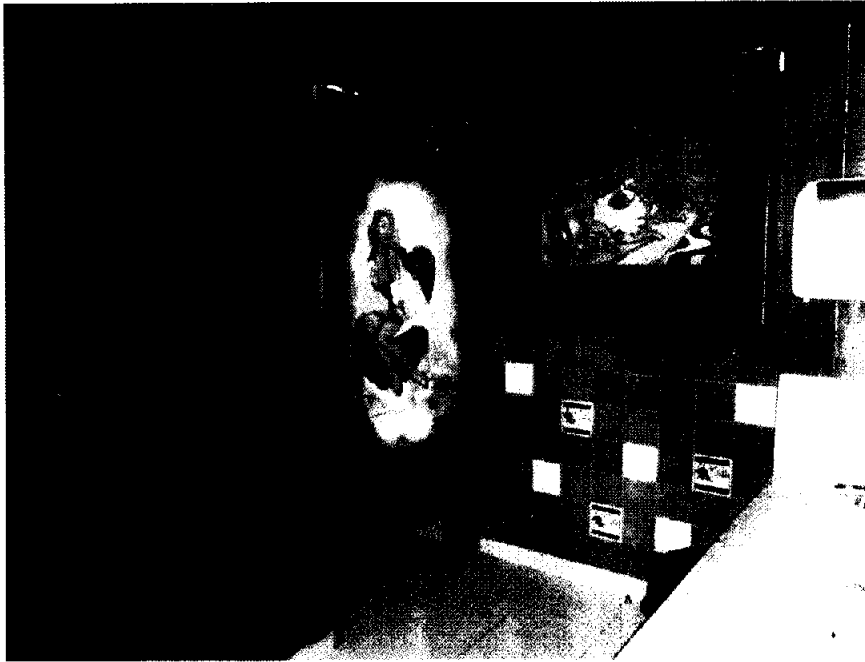


Foto 7: Hall de circulação dos banheiros



Foto 8: Padrão geral dos banheiros da loja comercial

24001

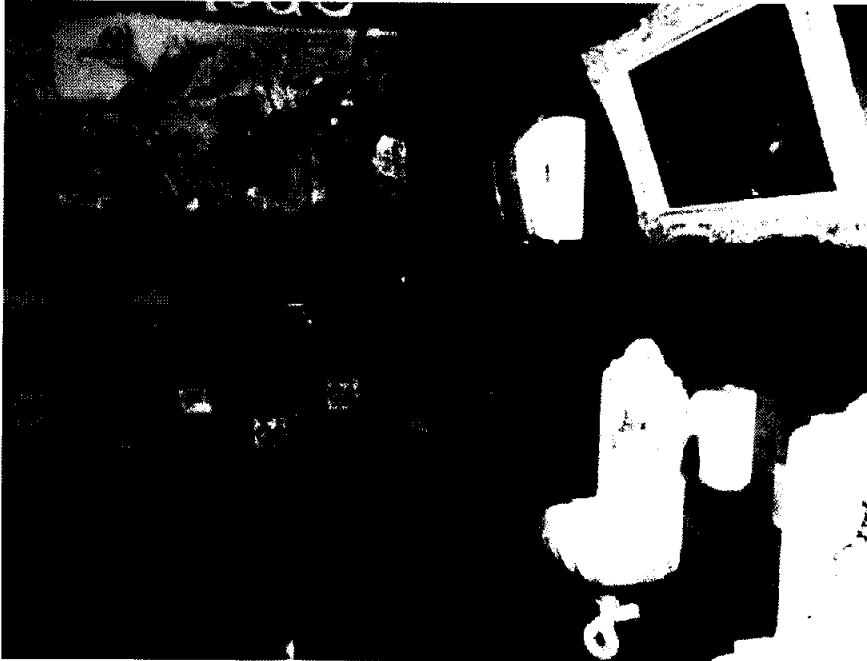


Foto 9: Padrão geral do banheiro masculino onde se localiza a loja avaliada

### **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

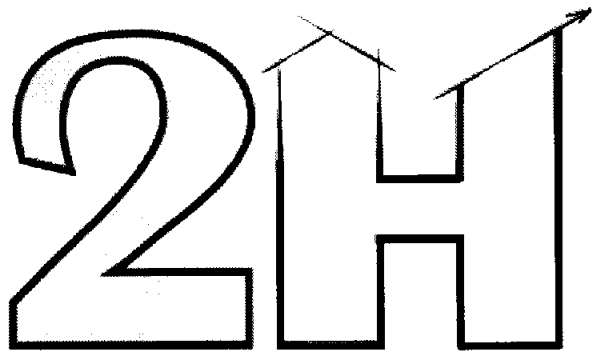
*Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 18 folhas.*



Beleza

24002

Silvestre Bahia



**ENGENHARIA**  
**PERÍCIAS E AVALIAÇÕES**

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS MASSAS  
FALIDAS:**

*MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE )*

*MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.*

*MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.*

**LAUDO DE AVALIAÇÃO VALOR DE MERCADO DE VENDA DE LOJA**

24003

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO – OUTUBRO DE 2017**

NORMA ABNT 14653	MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO <sup>(1)</sup>
<b>VALOR DE VENDA</b>	<b>R\$ 425.000,00<sup>(2)</sup></b>
Grau de Precisão	III – 79.02% <sup>(3)</sup>
Amplitude Confiança (80%)	Intervalo Confiança ≤30%

**Observações**

(1) O método FINAL utilizado para calcular o valor foi o método COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO. Este método, quando passível de utilização, é o método preferencial utilizado pela ABNT 14653 para avaliação de imóveis urbanos.

Os elementos utilizados no método comparativo foram lojas com acesso direto ao logradouro público localizadas no Centro de Salvador, incluindo também os bairros da Barra, Comercio e outros. As áreas das lojas pertencentes à amostra tiveram ponderação de área majoradas ou minoradas de acordo com o percentual de distribuição pelos pavimentos térreo, subsolo e jirau.

Os diferentes padrões construtivos foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2 – foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB do Estado da Bahia.

O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou modelo exponencial por localização, parametrizado pela menor distância até um dos bairros mais valorizados de Salvador: o bairro da Barra.

(2) Grau Máximo de Precisão Alcançado – III, com uma adequação do modelo de 79.02%

**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

CNPJ: 92.772.821/0109-84

Tel.: 55 21 3717-0317

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352.

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de loja comercial.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Rua Bélgica 148 esquina com a Rua Estados Unidos

Centro – Salvador - Bahia



Foto A: Localização da Edificação onde se localiza o imóvel avaliando na Rua da Bélgica, 148  
Edificação localizada na Esquina com a Rua Estados Unidos, região de grande fluxo de pessoas



Foto B: Localização da Loja apontada como uma seta vermelha na esquina da Rua Bégica com Estados Unidos



Foto B: Foto da Fachada da Loja na Rua Bégica esquina com a Rua Estados Unidos  
Loja destacada por um retângulo amarelo

#### Loja de Rua com Sobreloja – área útil: 142,27 m<sup>2</sup>

- Estado de conservação: bom;
- Salão térreo com piso cerâmico e rebaixo em gesso;
- Sobreloja com piso cerâmico sem rebaixo;
- Alvenarias pintadas em acrílico;
- Áreas Molhadas com piso em cerâmica e alvenarias pintadas a acrílico

## Premissas Gerais

### Localização e Infraestrutura Urbana / Uso do Solo / Mercado

---

O mercado de imóveis atualmente é reflexo da volatilidade atual da economia. Diante de um cenário de incertezas, recessão da economia e queda da confiança no consumidor, o estoque de unidades novas construídas apresenta-se alto. Entre os fatores macroeconômicos para o arrefecimento do mercado imobiliário adiciona-se principalmente a diminuição da oferta de crédito para novas unidades, assim como o aumento da taxa de juros.

A busca atual pela liquidez imediata, motivada principalmente pela atratividade maior de títulos de renda fixa, tem inibido os investidores, de forma acumulada, para aquisição de novas unidades ou capitalização de fundos de investimento imobiliário. O resultado da combinação destes fatores refletiu-se na redução gradual de preços dos imóveis em centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, onde o valor do terreno por metro quadrado estava muito aquecido.

Este cenário, invariavelmente, tem pressionado os valores de locação e venda em locais o metro quadrado havia saltado mais que a média de outras regiões – situação aplicável ao caso em tela.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

---

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: *“A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1.”*

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados na mesma região do imóvel avaliando.

24007

## MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

---

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

<b>ÁREA</b>	:quanto maior a área, maior o valor da variável dependente
<b>POLO VALORIZANTE</b>	:quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y
<b>PADRÃO</b>	:quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.
<b>CONSERVAÇÃO</b>	:quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

**Foi considerado como pólo valorizante a proximidade de um dos bairros mais valorizados de Salvador, o bairro da Barra.**

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

## Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

### Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

### Fator Oferta de 10%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra

### Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1)} = [1/rAuAc(2)] * [\text{CUB padrão construtivo(3)}] * [\text{fator obsolescência(4)}]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

Fator Obsolescência = Fator Ross-Heidecke <sup>(5)</sup> \* 0,8 + 0,2 (Valor Residual)

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

### Fator de Ponderação dos Pavimentos

Em lojas comerciais típicas de rua, a prevalência de áreas maiores localizadas no térreo, facilmente acessíveis pelos pedestres, possui peso maior e valor maior que outros pavimentos. Essa relação de importância entre os diversos pavimentos está listado abaixo:

Pavimento	Peso
Térreo	1,0
Superior/Inferior/Mezanino	0,33
Subsolo/Estacionamento	0,2

24009

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
a	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
b	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
c	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
d	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
e	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
f	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
g	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
h	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação



24/010

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $\#$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (\text{R\$/m}^2) = \alpha + \# + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de R\$/m<sup>2</sup> de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de Y(R\$/m<sup>2</sup>) podem ser finalmente calculados.

24/011

### Cálculo

#### Laudo de Avaliação de Loja de Rua

Forma - Avaliação - Bem

LOJA - 94.5191 m<sup>2</sup>

Área do lote nº: 71.096,17 - Área Superfície: 171.190,11 m<sup>2</sup> - Lote 137962  
 Padrão: médio | Conservação: SB - sem novo e em conservação boa  
 R. da Bahia - 1442 - Niterói - RJ, Brasil  
 CEP: 24.100-000  
 Data de Avaliação: 13/11/2017  
 Avaliador: Antônio Carlos de Sá  
 Função: Avaliador Imobiliário - CREA: 13.000.000-0



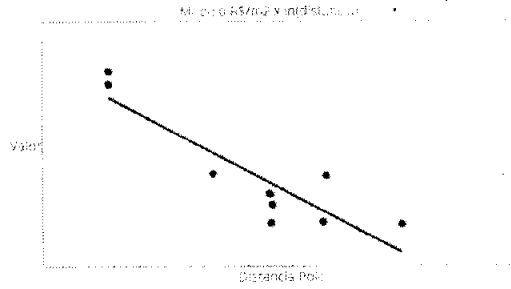
#### Regressão por Distância

R\$ 424.771,50

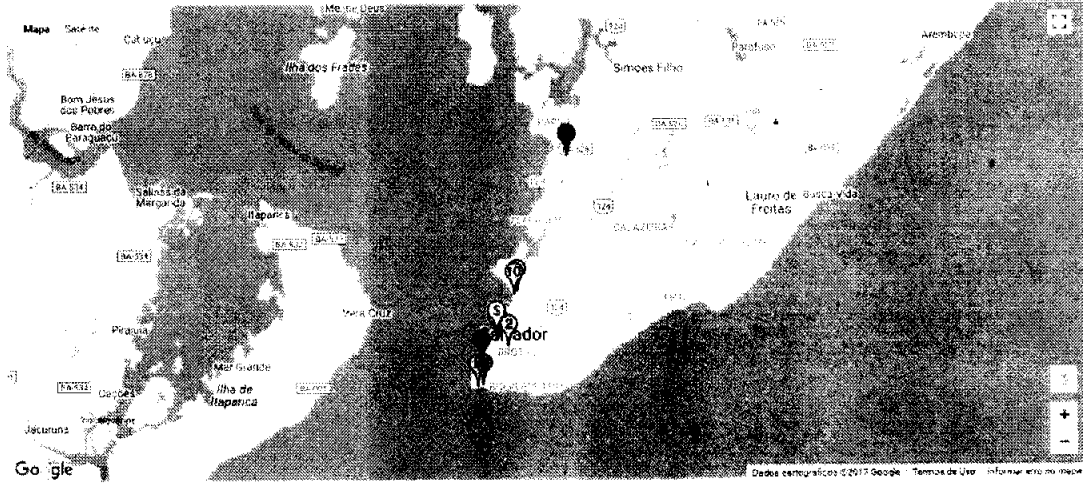
Valor  
 R\$ 424.771,50

Valor/m<sup>2</sup> com 10% de margem  
 R\$ 4.494,70

Valor/m<sup>2</sup> com 10% de margem  
 R\$ 4.707,75



#### Localização



24012

## Amostra

#	Endereço	Valor(R\$)	Condiç	Padrao	Idade/Conservação	Terreo(m²)	Subsolo(m²)	Área Total(m²)	Valor(R\$/m²)
1	Ladeira da Conceição da Praia - Comércio, Salvador - BA, Brasil	250000	sm	baixo	AR	150	0	150	1.666.666.666.667
2	BVc. América - Nazaré, Salvador - BA, 40050-110, Brasil	800000	sm	medio	MB	150	0	150	5.333.333.333.333
3	R. Fernandes Vieira - Calçada, Salvador - BA, Brasil	3000000	sm	medio	MB	400	0	400	7.500.000.000.000
4	Ladeira da Conceição das Pedras, Salvador - BA	100000	sm	baixo	AR	75	0	75	1333.333.333.333
5	Av. Sete de Setembro, Salvador - BA, Brasil	450000	sm	medio	SR	70	0	70	6.428.571.428.571
6	R. Chile, Salvador - BA, Brasil	200000	sm	medio	MB	100	0	100	2.000.000.000.000
7	R. Santos Dumont - Fazenda Cgubos, Salvador - BA, 40730-570, Brasil	1200000	sm	medio	MB	475	0	475	2.526.315.789.474
8	Av. Almirante Marques de Leão - Barra, Salvador - BA, 40140-230, Brasil	10000000	sm	medio	MB	635	0	635	15.748.031.511.811
9	Av. Almirante Marques de Leão - Barra, Salvador - BA, 40140-230, Brasil	2950000	sm	medio	MB	200	0	200	14.750.000.000.000
10	Rua Sérgio de Cotegipe - Calçada, Salvador - BA, Brasil	605000	sm	medio	AR	432	0	432	1.398.148.148.148

## Detalhes da Amostra

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo Usuario		Net Imoveis
2	Elemento inserido pelo Usuario		Net Imoveis
3	Elemento inserido pelo Usuario		Net Imoveis
4	Elemento inserido pelo Usuario		Coluna Imoveis
5	Elemento inserido pelo Usuario		Engenheiros Imoveis
6	Elemento inserido pelo Usuario		Coluna Imoveis Imoveis
7	Elemento inserido pelo Usuario		* Referente Imoveis

24013



8	Elemento inserido pelo Usuário		Imagem 1 (0,0000)
9	Elemento inserido pelo Usuário		Imagem 2 (0,0000)
10	Elemento inserido pelo Usuário		Imagem 3 (0,0000)

Tabela de Cálculo

#	R\$	R\$ descontado	Area	Distancia Polo	Laide (tancia)	R\$/m2 puro	R\$/m2 padrao-conser
1	250000	225000	90,5	4,268	8.26.875.702759637	2497,3492067.10000	26955,2610110110.00
2	800000	720000	150,5	1,410	8.26.875.702759637	4783,70000000000	31260,9712801280.00
3	2600000	2340000	99,7	8,998	8.26.875.702759637	2336,01562000000	2316,34866032747
4	100000	90000	25	1,175	8.26.875.702759637	3600,00000000000	4447,80000000000
5	450000	405000	70,0	1,405	7.6.768.20077745543	655,83888888889	6246,9472501407
6	330000	297000	68	1,108	8.26.875.702759637	2710	3332,6766136457
7	1300000	1170000	637,75	27,105	10.00.04604447527	1831,09811590000	3470,030089649543
8	1000000	900000	344,55	3,60	8.26.875.702759637	2606,56389018100	11.04.301.900457084
9	2950000	2655000	267,65	5,40	6.327.130783729146	9416,01111136406	16687,008000000000
10	600000	625500	450	5,104	8.07.6.34256021550	1.127,01666666667	1500,870000000000

## Análise

Analisando a seção de coeficientes (Confiança b) concluímos que a variável X (metros quadrados) é **significativa para o modelo**, uma vez que o p-valor para o coeficiente foi menor que  $\alpha=1\%$ : o valor alcançado foi inferior a 0,1%.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor alcançado foi inferior a 0,1%.

Na seção de Coeficientes temos as estimativas do intercepto e dos coeficientes relacionados às variáveis de entrada.

Como o coeficiente da variável *metros quadrados* (b) é positivo, concluímos que no intervalo da análise, um aumento deste provoca aumento no *valor* (coerente com as observações e realidade).

Outro dado importante refere-se ao  $R^2$  do modelo, em que podemos ter uma idéia da qualidade do ajuste efetuado. Dado seu valor, temos que cerca de 79.02% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado, e assim, temos um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, o máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de 0% em torno do valor calculado para a loja avalianda.

24014

**Conclusão Geral****VALOR DE MERCADO DE VENDA****R\$ 425.000,00****(quatrocentos e vinte e cinco mil reais)***Classificação quanto ao grau de fundamentação: I**Classificação quanto ao grau de precisão: III*

24015

## Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 20 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

Rio de Janeiro, 02 de Outubro de 2017.



Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

24016

## ANEXO I – Relatório Fotográfico



Foto 1: Foto da Fachada da Loja na Rua Maestro Bélgica esquina com a Rua Estados Unidos Loja destacada por um retângulo amarelo

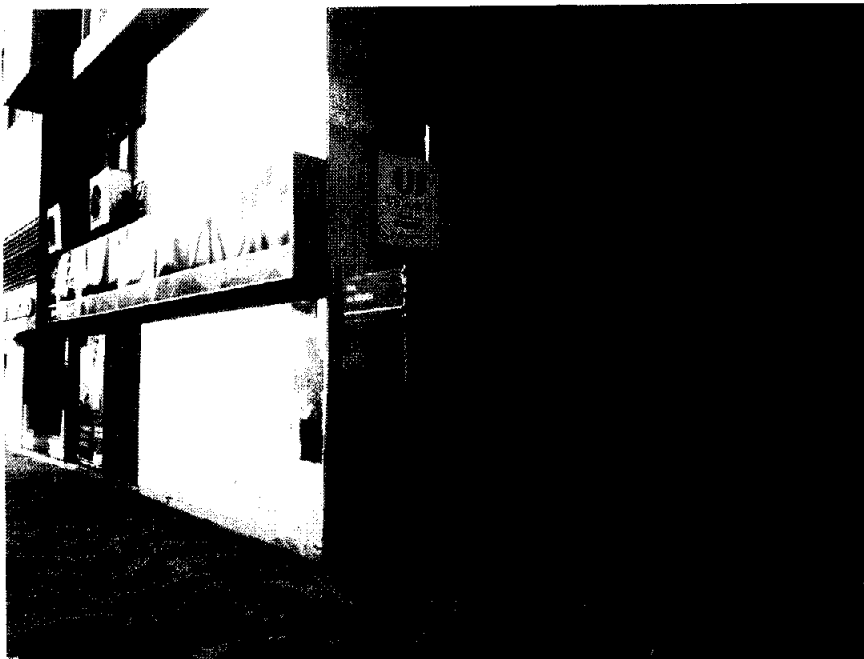


Foto 2: Fachada da loja em destaque na esquina da Rua Bélgica com Rua Estados Unidos

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camargo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

2401x



Foto 3: Salão principal de atendimento no Pavimento Térreo



Foto 4: Área de estações de trabalho no regime de call center no pavimento térreo



24018



Foto 5: Pequena sala de TI localizada no pavimento térreo

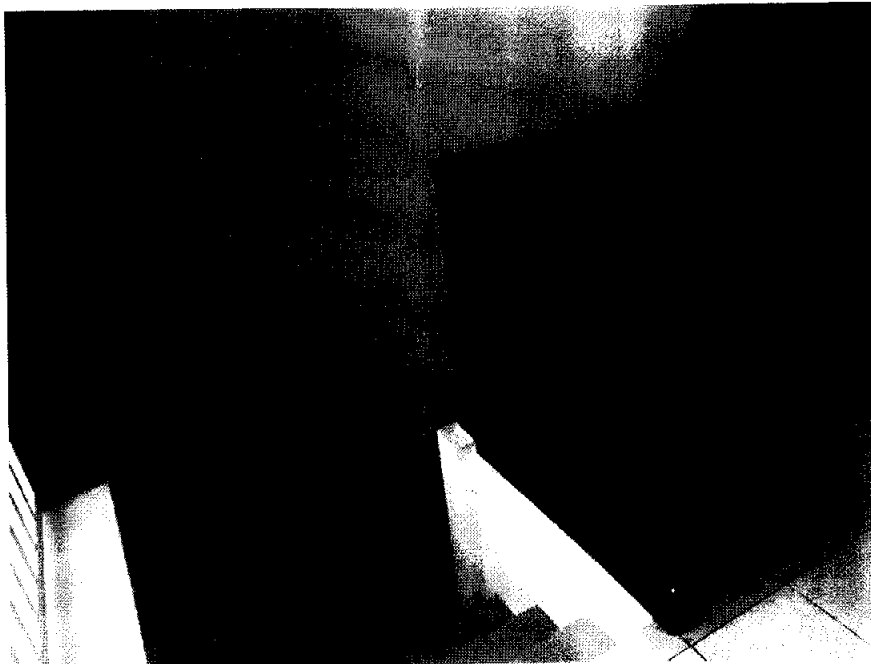


Foto 6: Escada de acesso à sobreloja

24020



Foto 9: Pequena sala de depósito na sobreloja

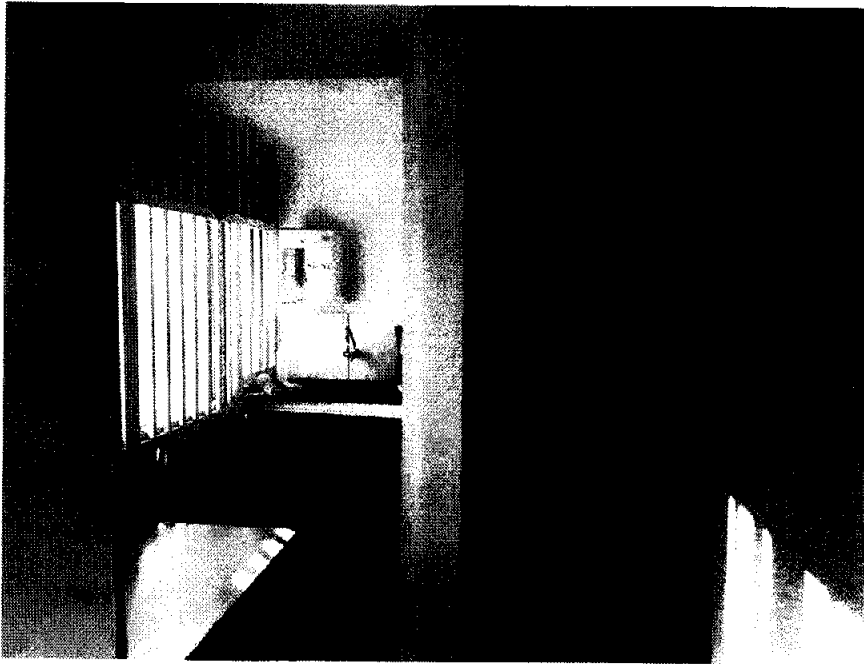


Foto 10: Copa com acesso aos sanitários na sobreloja

## **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

*Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 19 folhas.*

**2H** ENGENHARIA

Tel.: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

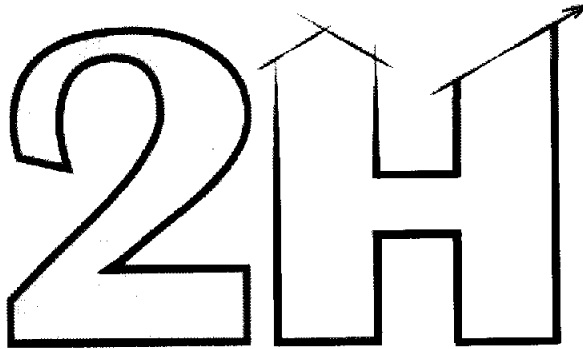
Tel.: 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

Associação Terceiros

Paraná

24021

São Paulo, 14 de Maio de 2010



**ENGENHARIA**  
PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS  
MASSAS FALIDAS:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE)

MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.

MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.

**LAUDO DE AVALIAÇÃO VALOR DE MERCADO DE VENDA DE  
TERRENO**

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO – OUTUBRO 2017 – ABNT  
14653/1**

**VENDA – MÉTODO EVOLUTIVO**

VALOR DE MERCADO NEGOCIAÇÃO LIVRE DE FATORES QUE PRESSIONEM VENDA	R\$ 8.300.000,00
VALOR DE TERRENO	R\$ 5.550.000,00
VALOR DE CONSTRUÇÃO	R\$ 2.750.000,00
Grau de Precisão Confiança (80%)	III R <sup>2</sup> = 84.74% ≤ 30%

**Observações**

- (1) O método FINAL utilizado foi o MÉTODO EVOLUTIVO. Ao separar os componentes terreno e construção, analisando-os separadamente, este método torna-se particularmente eficiente para retratar imóveis cujo valor do terreno necessita ser estudado e analisado individualmente.
- (2) Para cálculo do terreno, a amostra utilizou terrenos localizados nas imediações do Centro de São José dos Pinhais.  
O cálculo do terreno ponderou a localização de cada um dos elementos da amostra, calculando a distância de cada elemento, respectivamente, até determinado pólo valorizante na região.  
O valor do terreno, portanto, foi parametrizado pela menor distância até o Centro de São José dos Pinhais, pólo valorizante típico da região.
- (3) O valor da construção foi determinado pelo método da quantificação de custos, considerando a tipologia/padrão construtivo/conservação da casa.
- (4) Grau de Precisão III (<=30%), com uma adequação do modelo de 84.74% (R<sup>2</sup>).

**Proprietário e Solicitante:**

MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)

CNPJ: 92.772.821/0109-84

Tel.: 55 21 3717-0317

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de loja comercial.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Terreno localizado na Av. Rocha Pombo, 3113

Novo Número: Av. Rocha Pombo, 3157

São José dos Pinhais - PR

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:**

Foto A: Mapa de Localização do imóvel avaliando, marcado pelo Retângulo Vermelho Imóvel na Esquina das Ruas Niterói e Av. Rocha Pombo 1357



Foto B: Área do Terreno em Planta coincide aproximadamente com os dados exibidos na certidão de matrícula  
 Área da Certidão : 5.000 m<sup>2</sup>  
 Área Real : 4.930 m<sup>2</sup>

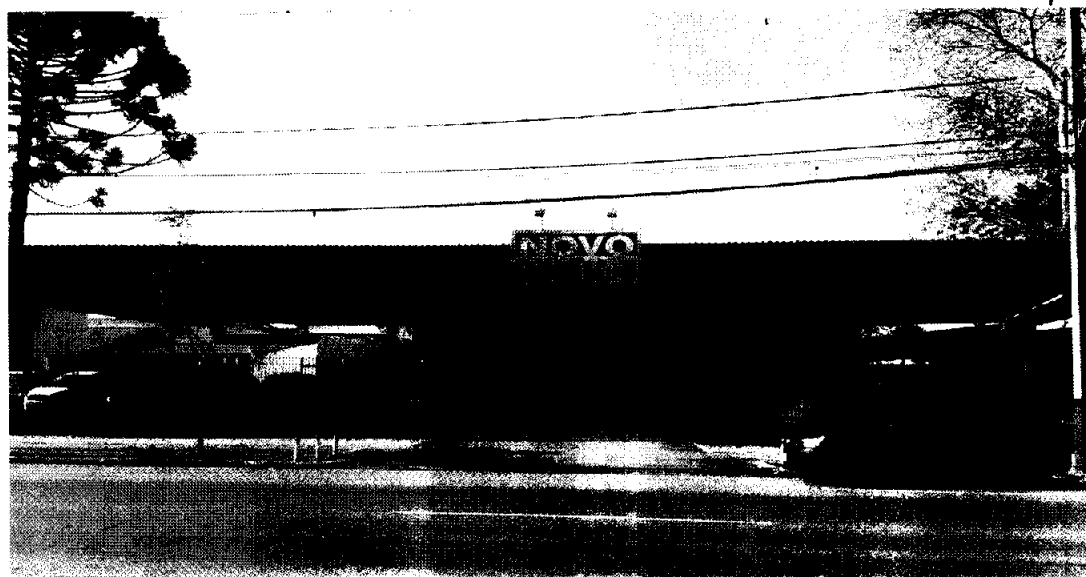


Foto C: Fachada frontal do Imóvel na Av. Rocha Pombo sendo utilizado como estacionamento

### Galpão e Coberturas no Terreno: 3.500 m<sup>2</sup>



Foto D: 3 (três) Coberturas localizadas nos fundos do terreno com área construída de 2.200 m<sup>2</sup>

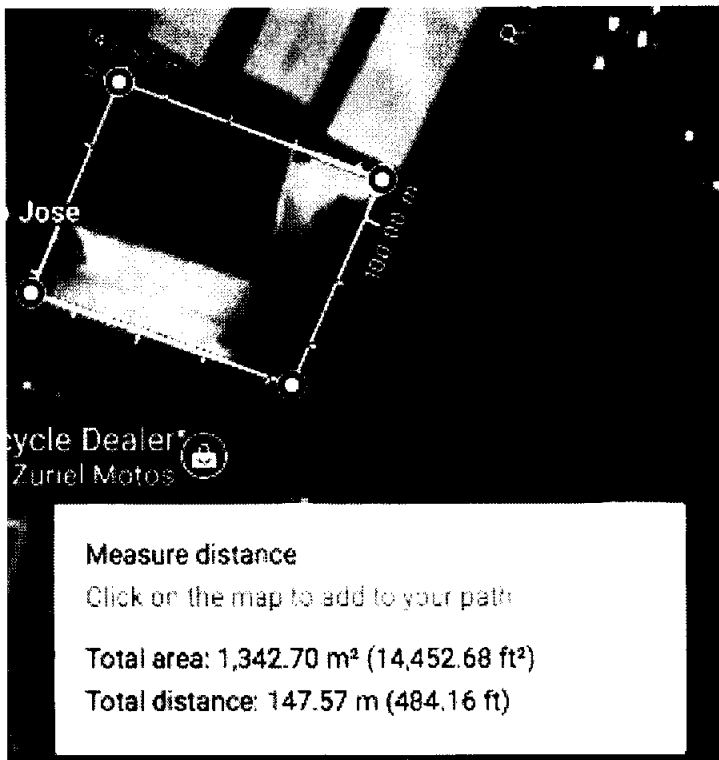


Foto E: Galpão localizado na frente do terreno com área aproximada de 1.300 m<sup>2</sup>

## Características Construtivas

- **Galpão na parte central**, onde se localiza a administração/dependências de empregados:
  - Fechamento lateral em alvenaria;
  - Cobertura formada por tesoura em madeira com telhas cerâmicas;
  - Piso do galpão cimentado polido;
  - Alvenarias pintadas a látex;
  - Áreas molhadas com cerâmicas e azulejos.
  
- **Coberturas metálicas no restante do terreno**, para guarda e estacionamento de veículos:
  - Sem fechamento lateral;
  - Cobertura formada por estrutura metálica esbelta.
  - Piso em cimentado rústico ou pedrisco;

## Localização e Infraestrutura Urbana / Uso do Solo / Mercado

A região do entorno do imóvel avaliando, incluindo o próprio bairro, conta com infraestrutura urbana completa: iluminação, água, esgoto, telefonia e serviço de dados.

A região do entorno do imóvel avaliando é uma zona aeroportuária, com uma série de restrições. Embora o imóvel esteja muito próximo desta zona, a caracterização de seu zoneamento é ZOC (Zona de Ocupação Consolidada).

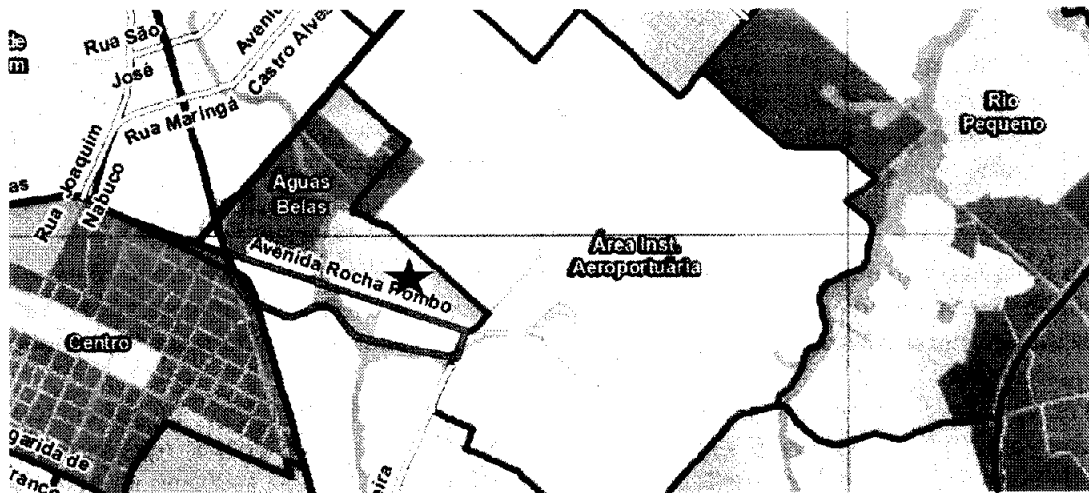


Foto F: Zoneamento do Imóvel Avaliando caracterizado como ZOC (marcação estrela azul)

### Coeficientes Urbanísticos Principais da ZOC:

- Coef Aproveitamento = 1
- Taxa de Ocupação = 50%
- Altura máxima de pavimentos = 2



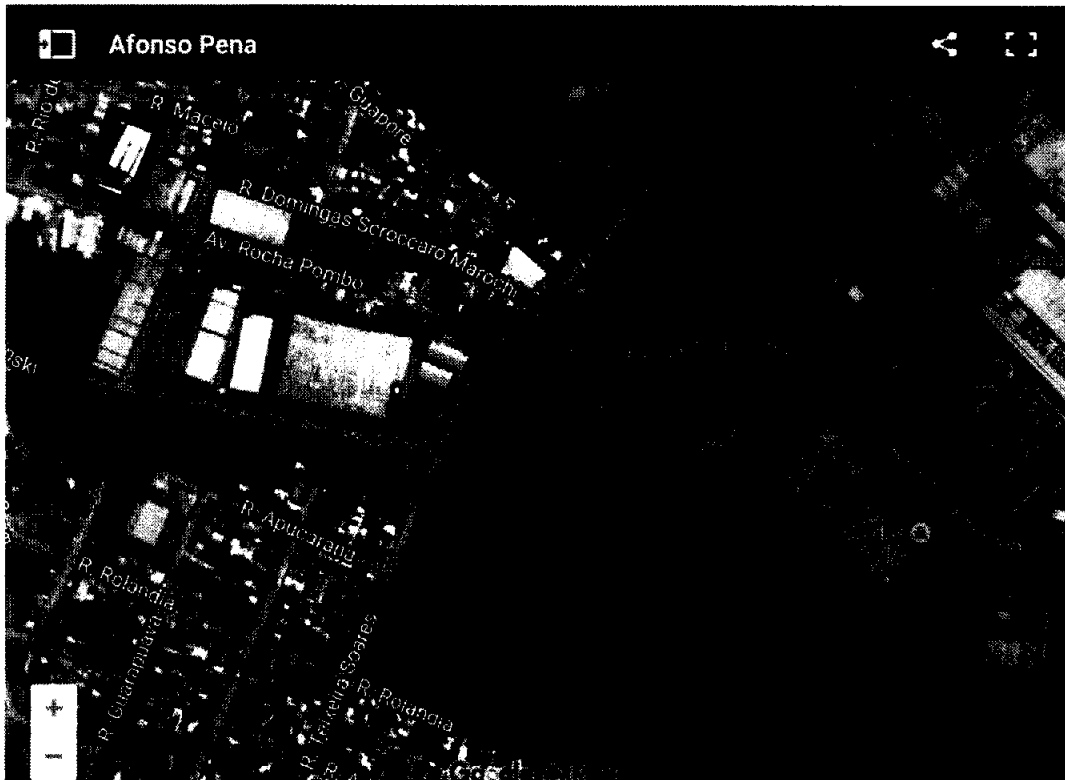


Foto F: Provável Área a ser desapropriada para construção da terceira pista do aeroporto de São José dos Pinhais  
 Destaque para o provável traçado da pista em preto (marcado por uma seta vermelha)  
 Imóvel Avaliando (Retângulo Azul) fora da provável área a ser desapropriada  
 Fonte: Gazeta do Povo

### Mercado de Imóveis na Região do Aeroporto

Está em trâmite uma proposta conjunta da União/Estado do PR/ São José dos Pinhais sobre a possibilidade de desapropriação de área no entorno do aeroporto, objetivando a construção da terceira pista do aeródromo de Afonso Pena. Entretanto, mesmo havendo essa sinalização do poder público, não existe publicação de decreto de desapropriação tampouco orçamento público suficiente para efetuar as desapropriações necessárias.

Tratando-se do imóvel avaliando, as informações preliminares indicam que não fará parte das quadras que serão desapropriadas. **Contudo, isso não impede o poder público, por decretação de necessidade pública, a desapropriação de qualquer área da zona metropolitana, inclusive o terreno avaliando.**

Tratando-se do mercado de imóveis, o panorama atual recessivo é reflexo da volatilidade da economia. Diante de um cenário de incertezas, recessão da economia e queda da confiança no consumidor, o estoque de unidades novas construídas apresenta-se alto. Entre os fatores macroeconômicos para o arrefecimento do mercado imobiliário adiciona-se principalmente a diminuição da oferta de crédito para novas unidades, assim como o aumento da taxa de juros.

A busca atual pela liquidez imediata, motivada principalmente pela atratividade maior de títulos de renda fixa, tem inibido os investidores, de forma acumulada, para aquisição de novas unidades ou capitalização de fundos de investimento imobiliário. O resultado da combinação destes fatores refletiu-se na redução gradual de preços dos imóveis em centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, onde o valor do terreno por metro quadrado estava muito aquecido.

Este cenário, invariavelmente, tem pressionado os valores de locação e venda em locais onde metro quadrado havia saltado mais que a média de outras regiões – situação aplicável ao caso em tela.

## Métodos Utilizado para Avaliação – MÉTODO EVOLUTIVO

Em imóveis sui generis, é típica a utilização do método evolutivo para precificação dos ativos.  
**O método EVOLUTIVO foi, portanto, o MÉTODO ADOTADO.**

O primeiro passo, portanto, é determinar o valor do terreno.

O terreno do imóvel avaliando será comparado com outros terrenos utilizando o Método Comparativo de Dados de Mercado por REGRESSÃO LINEAR. A amostra utilizada utilizou terrenos nus localizados na região central de São José dos Pinhais - PR.

A localização de cada elemento da amostra foi ponderada por uma regressão linear exponencial.

De posse do valor do terreno, o valor das benfeitorias (construções) será determinado para alcançar o valor final do imóvel avaliando.

## MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

---

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** :quanto maior a área, maior o valor da variável dependente'

---

**POLO VALORIZANTE** :quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

---

**PADRÃO CONSERVAÇÃO** :quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.  
 :quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

---

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

**O pólo valorizante escolhido foi o Centro de São José dos Pinhais.**

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

### Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

### Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

### Fator Oferta de 10%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra.

### Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1) = [1/rAuAc(2)] * [CUB padrão construtivo(3)] * [fator obsolescência(4)]}$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

Fator Obsolescência = Fator Ross-Heidecke <sup>(5)</sup> \* 0,8 + 0,2 (Valor Residual)

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

<b>a</b>	<b>Nova</b>	<b>Edificação Nova com reforma com menos de dois anos</b>
<b>b</b>	<b>Nova / Regular</b>	<b>Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura</b>
<b>c</b>	<b>Regular</b>	<b>Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura</b>
<b>d</b>	<b>Regular / Reparos Simples</b>	<b>Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura</b>
<b>e</b>	<b>Reparos Simples</b>	<b>Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico</b>
<b>f</b>	<b>Reparos Simples a Importantes</b>	<b>Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura</b>
<b>g</b>	<b>Reparos Importantes</b>	<b>Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização</b>
<b>h</b>	<b>Reparos Importantes a edificação sem valor</b>	<b>Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos</b>

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3: Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $H$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (R\$/m^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de  $R\$/m^2$  de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de  $Y(R\$/m^2)$  podem ser finalmente calculados.

$$R\$/m^2 \text{ Terreno} = R\$/m^2 \text{ Total} (R\$/\text{área Total}) - R\$/m^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y (R\$/m^2) = R\$/m^2 \text{ Terreno} + R\$/m^2 \text{ Construção equalizada.}$$

**Equação Geral após equalização:  $Y (R\$/m^2) = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo  $H$  tornou-se constante.**

24032

**Cálculo – VALOR DE VENDA**

**Laudo de Avaliação de Galpão**

Avenida Rocha Pombo - 530 Juruá dos Pinhas

**GALPAO - 3500 m<sup>2</sup>**

Área de Terreno: 5.000,00m<sup>2</sup> | Tipo de Terreno: R - Plano  
 Padrão: médio | Conservação: MB - meia-vida com conservação boa  
 Av. Rocha Pombo, 5357 - 540 Juruá, São José dos Pinhais - PR, 83005-280, Brazil  
 GALPAO em Condomínio  
 Foto: Z - Imagem: Avião, Centro, 08/05/2017, 08:00:00 - 08:00:00  
 Foto: Z - Imagem: 1, 08/05/2017, 08:00:00 - 08:00:00  
 Foto: Z - Imagem: 2, 08/05/2017, 08:00:00 - 08:00:00  
 Foto: Z - Imagem: 3, 08/05/2017, 08:00:00 - 08:00:00



**Regressão por Distância**

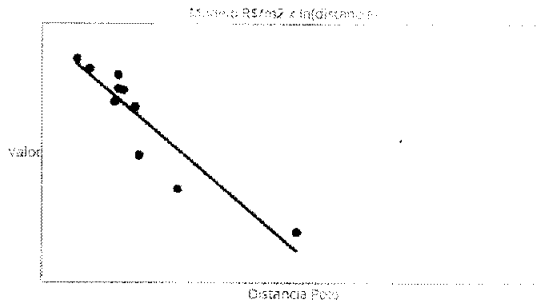
PERÍODO EXCLUSIVO

**R\$ 8.306.403,56**

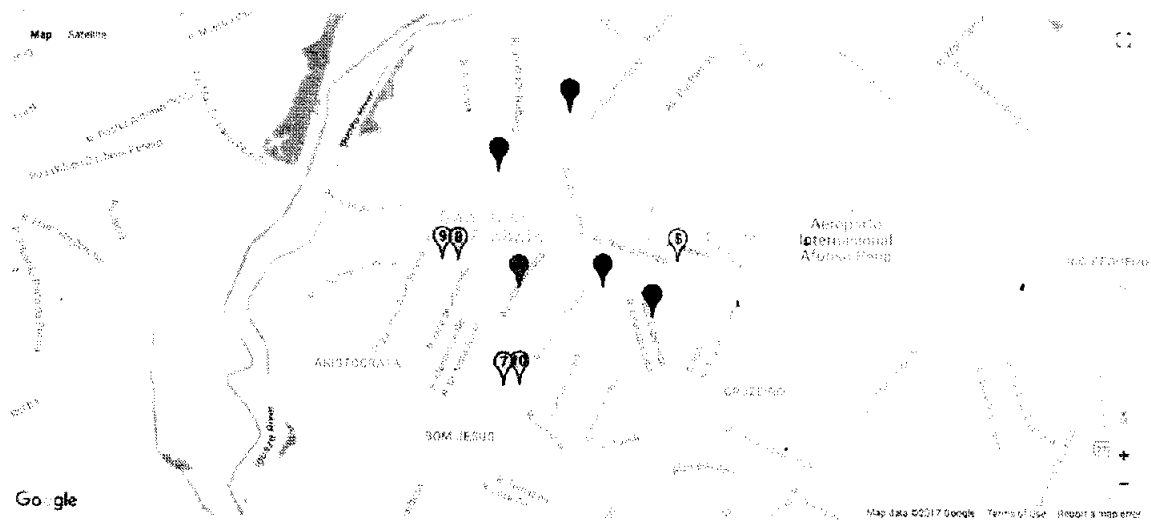


VALOR DO TERRENO:  
 R\$ 5.302.651,20  
 Precisão: 0,23RA 74%  
 Y=0,0092X - 6 + 600000  
 R²: 0,9924  
 Coef: 0,0092

Intervalo Conf: 0,0096  
 P-Test: 0,0097  
 F-Test: 0,0098











**Localização**



24033

#	Endereço	Valor(R\$)	Terr. (m²)	Topog.	Condo?	Valor(R\$/m2)
1	Tv. Ari Albeiti, 320 - São Cristóvão, São José dos Pinhais - PR, Brazil	15000000	8771	1	nao	1710,1512742156
2	R. Benjamin Negoseki - Miranguava, São José dos Pinhais - PR, Brazil	2900000	3400	1	nao	853
3	R. Bos Esperança, 399 - Cruzeiro, São José dos Pinhais - PR, 93010-010, Brazil	997000	900	1	nao	1097,6776378378
4	R. Arapongas, 467 - São Cristóvão, São José dos Pinhais - PR, 83940-200, Brazil	390000	700	1	nao	558
5	R. Ten. Djalma Dutra, São José dos Pinhais - PR, Brazil	10500000	4945	1	nao	2123,3569261891
6	Av. das Torres, 3601 - São Pedro, São José dos Pinhais - PR, 82005-480, Brazil	9000000	6630	1	nao	1357,6271428571
7	R. Ten. Djalma Dutra, São José dos Pinhais - PR, Brazil	5500000	2910	1	nao	1891,4524975265
8	R. Dr. Claudino dos Santos, 33 - Canoca, São José dos Pinhais - PR, 83003-180, Brazil	3500000	1478	1	nao	2370,4484981368
9	R. Passos de Oliveira, São José dos Pinhais - PR, Brazil	1350000	600	1	nao	2250,2939499184
10	R. Barão do Cerro Azul, São José dos Pinhais - PR, Brazil	1200000	600	1	nao	2000,0000000000

**Detalhes da Amostra**

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo Usuario		41,348,7776
2	Elemento inserido pelo Usuario		41,348,7386
3	Elemento inserido pelo Usuario		41,348,7386
4	Elemento inserido pelo Usuario		41,348,7386
5	Elemento inserido pelo Usuario		41,348,7386
6	Elemento inserido pelo Usuario		41,348,7386
7	Elemento inserido pelo Usuario		41,348,7386
8	Elemento inserido pelo Usuario		41,348,7386

24034

9 Elemento inserido pelo Usuário

Custo de Imóveis

10 Elemento inserido pelo Usuário

Custo de Imóveis

## Tabela de Calculo

#	R\$	R\$ descontado	Area	Distancia Polo	Ln(distancia)	R\$/m2 puro	R\$/m2 padrao-conserv
1	15000000	13500000	8771	1218	7.1099656482698426	18.01197151274072	1629.169151234637
2	29000000	26100000	28000	4322	9.026697689542886	70	90
3	9970000	8975000	924	1276	7.151465493964735	970.050564630901	970.0546790540541
4	3990000	3510000	600	2022	7.611842399580417	665	665
5	10500000	9450000	4945	495	6.902742737158593	1911.0912395692618	1911.0912395692618
6	9900000	8910000	5600	949	6.855408716609928	1591.0714285714287	1591.0714285714287
7	5900000	4950000	2830	995	6.902742737158593	1749.11660773817	1749.11660773817
8	3500000	3150000	1496	609	6.411818267709897	2192.89373817707	2192.89373817707
9	1350000	1215000	613	709	6.563855265321274	1982.0554649265904	1982.0554649265905
10	1250000	1125000	649	1056	6.962243464266207	1723.436004599538	1723.436004599538

## Análise

Como medida inicial da qualidade do ajuste proporcionado pelo modelo, primeiramente será analisado o coeficiente  $R^2$ . Dado seu valor, temos que cerca de **84.74%** da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado: temos, assim, um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Analisando o coeficiente b (Confiança b) concluímos que a variável X (distância) é **significativa para o modelo**, uma vez que o **p-valor alcançado (<0.001)** para o coeficiente foi menor que  $\alpha=1\%$ .

Como o coeficiente da variável *distância* (b) é negativo, concluímos que, no intervalo da análise, um aumento deste provoca diminuição no *valor* – existe, de acordo com a expectativa, um pólo valorizante.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor alcançado atingiu  $F < 0.001$

Para um grau de confiança de 80%, existe uma variabilidade de 0% do valor projetado.



24035

**Conclusão Geral****VALOR DE MERCADO DE VENDA****R\$ 8.300.000,00****(oito milhões e trezentos mil reais)**

VALOR DO TERRENO : R\$ 5.550.000,00

VALOR DA CONSTRUÇÃO : R\$ 2.750.000,00

*Classificação quanto ao grau de fundamentação: II**Classificação quanto ao grau de precisão: III*

## Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 22 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

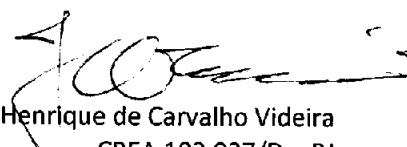
Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

São Paulo, 02 de Outubro de 2017.



Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

## ANEXO I – Relatório Fotográfico

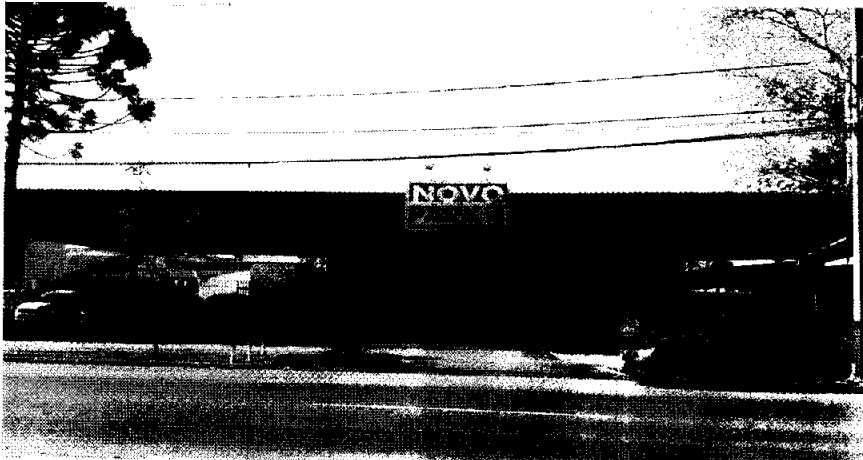


Foto 1: Fachada frontal do Imóvel na Av. Rocha Pombo sendo utilizado como estacionamento

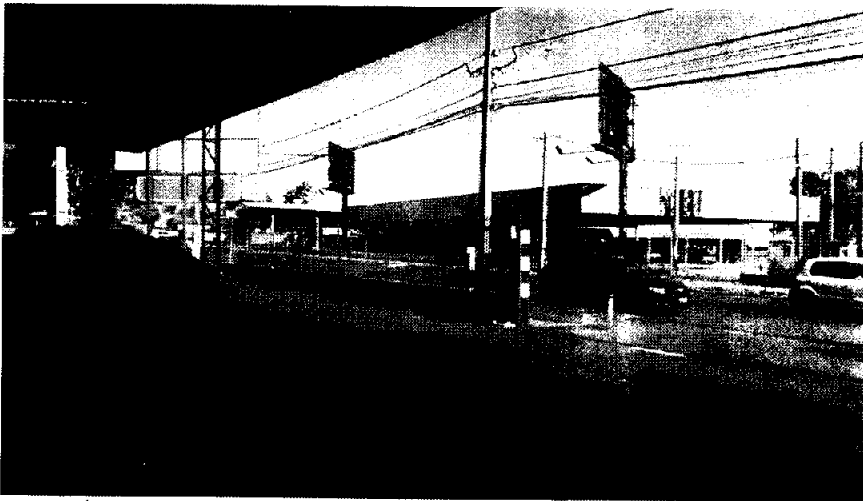


Foto 2 : Área frontal do Terreno com vista para a Av. Rocha Pombo



Foto 3: Vista da entrada do terreno visualizando o SENAC

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua: Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2 Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

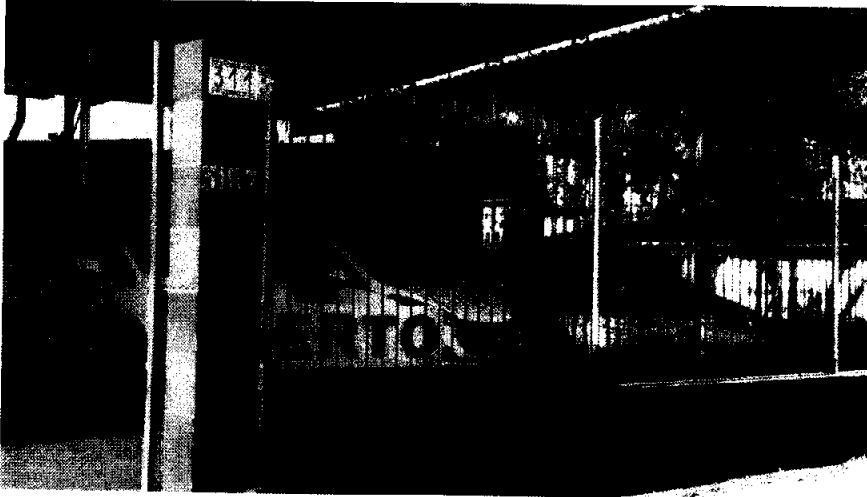


Foto 4: Mudança na numeração do Prédio: número novo passa a ser 3157



Foto 5: Área coberta frontal do imóvel



Foto 6: Área coberta do imóvel com telhas cerâmicas visualizando a entrada principal do galpão



Foto 7: Área coberta do imóvel na frente do terreno, com destaque para o piso cimentado polido  
Destaque para a construção em alvenaria com telhas cerâmicas

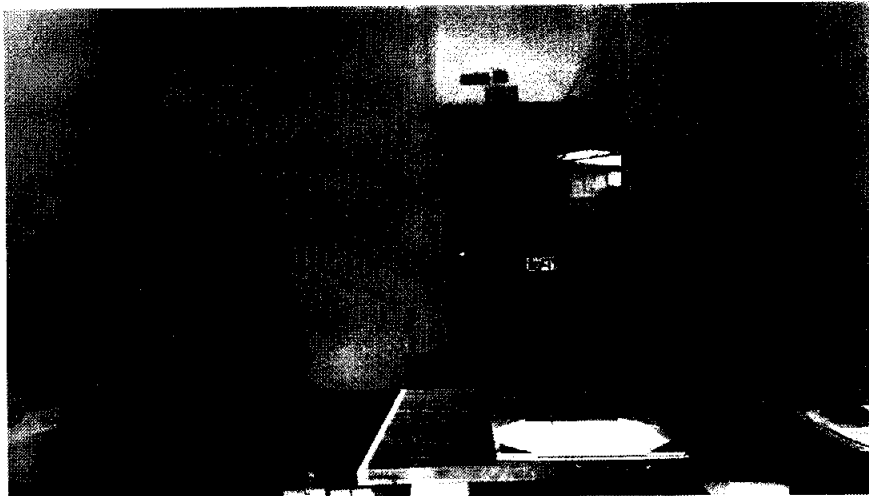


Foto 8: Sala de administração do Estacionamento



Foto 9: Copa – cozinha do estacionamento para funcionários



Foto 10: Banheiros para funcionários localizados no Galpão

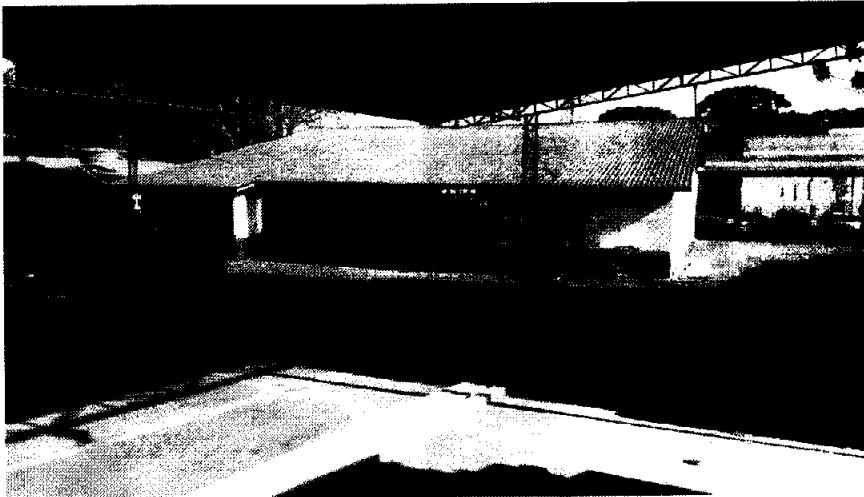


Foto 11: Perspectiva geral do imóvel, visualizando a construção principal na frente

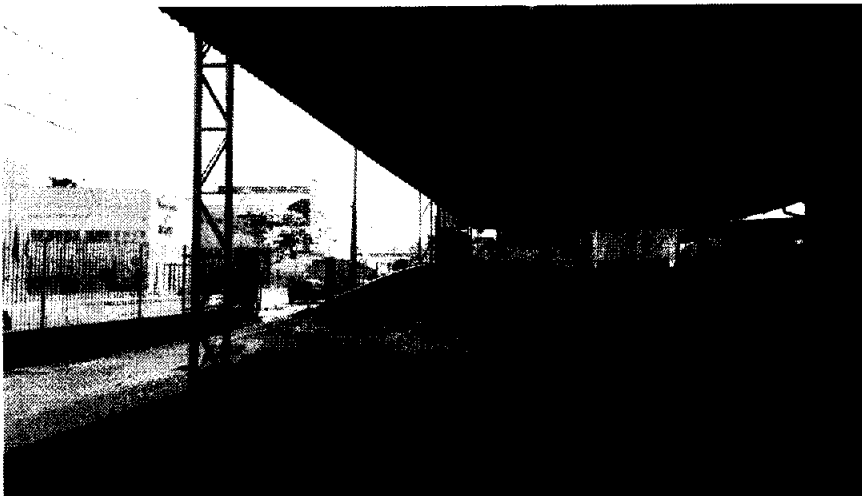


Foto 12: Área coberta do imóvel na frente do terreno, visualizando o logradouro



Foto 13: Lateral Direita do Imóvel – Frente para os fundos



Foto 14: Vista da área que integra a construção de alvenaria com telhado em cerâmica da seção com cobertura metálica

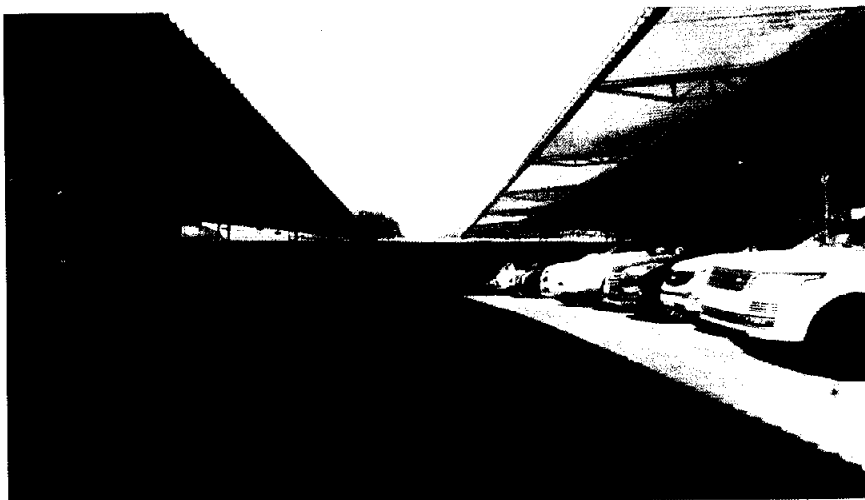
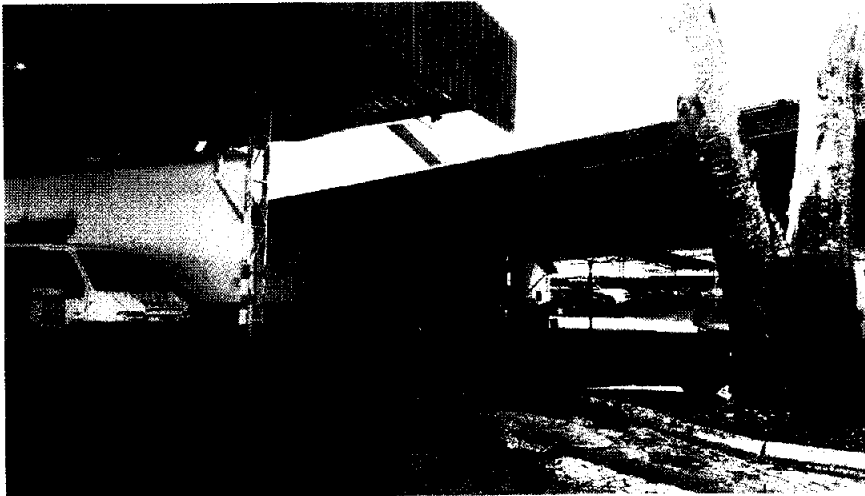


Foto 15: Vista dos fundos do imóvel sendo possível ver as coberturas metálicas paralelas para guarda de veículos

24 042



*Foto 16: Vista da seção frontal lateral direita do terreno  
Destaque para a construção em alvenaria na lateral esquerda e  
para as coberturas metálicas na lateral e nos fundos*

## **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

*Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 22 folhas.*





**ENGENHARIA**  
PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS  
MASSAS FALIDAS:**

*MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE)*

*MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.*

*MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.*

**LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DE MERCADO DE  
VENDA DE LOJA**

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO – OUTUBRO DE 2017**

MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

VALOR DE VENDA	R\$ 2.900.000,00
Grau de Precisão Confiança (80%)	III ≤30% R <sup>2</sup> - 83.40%
Grau de Precisão	III
Grau de Fundamentação	II

**Observações**

(1) O método utilizado para cálculo da VENDA foi o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO, método preferencial eletivo da ABNT 14653.

(2) Os elementos utilizados no método comparativo foram estabelecimentos comerciais / lojas localizadas na Região da Av. Paulista, incluindo os Bairros de Bela Vista e Cerqueira César.

Os diferentes padrões construtivos foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2 – foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB do Estado de São Paulo

O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou o modelo exponencial por localização, parametrizado pela menor distância até o eixo da Av. Paulista ou até o eixo da Rua Oscar Freire. O cálculo considerou, portanto, a valorização da loja avaliada em função de sua localização privilegiada – Av. Paulista.

(3) Grau de Precisão III, com uma adequação do modelo de 83.4% (R<sup>2</sup>).

**Proprietário e Solicitante:****MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO GRANDENSE)**

Estrada do Galeão, 3.200, Ilha do Governador, Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21941-352.

CNPJ: 92.772.821/0109-84

**Objeto da Contratação:**

Determinação do Valor Justo (valor de mercado) de VENDA de loja comercial.

O valor de mercado, ou *valor justo*, é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

**Finalidade:**

Leilão Judicial.

**Localização e Características Principais do Imóvel Avaliando:****Av. Paulista, 1765 – Loja 03 (frente para Avenida)****Bela Vista – São Paulo - SP**Loja de Rua com Mezanino: **238.45 m<sup>2</sup>**

- Piso cerâmico de alta resistência e ar-condicionado central
- Forro de Gesso Rebaixado com iluminação indireta

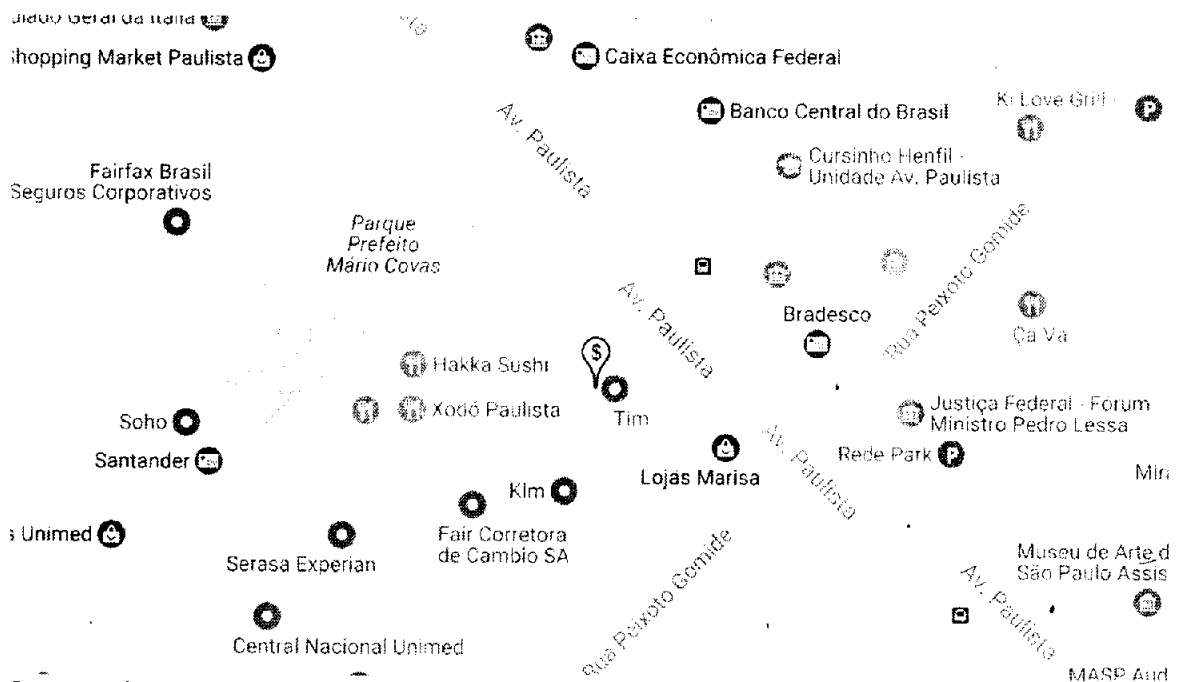


Foto A: Localização do Imóvel Avaliando na Av. Paulista 1765, marcado por um Pin Branco



Foto B: Fachada da Loja de Rua na Av. Paulista

#### Principais Características da Edificação Comercial onde se encontra a loja avaliada

- 18 Pavimentos-tipo com conjuntos comerciais com metragens diferenciadas
- 36 conjuntos de 150 a 160 m<sup>2</sup>
- Ar Condicionado Split System
- Distribuição de Energia e Rede por canaletas embutidas no contra-piso

#### Mercado

O imóvel avaliando localiza-se na região conhecida como área comercial da Av. Paulista, zona central da cidade de São Paulo, formada pelos bairros Cerqueira César, Jardim Paulista, Bela Vista e Consolação. A região conta com grande número de repartições públicas (Banco Central, Juizados Federais, etc), consulados estrangeiros e um número elevado de sedes de grandes bancos. Devido à intensa atividade financeira a região é reconhecidamente lembrada como o coração financeiro da cidade. Essa atividade financeira, inerente à região, atrai outros tipos de serviço, como empresas de turismo, operadoras de câmbio, etc.

A região da Paulista, juntamente com os pólos comerciais da Berrini, Faria Lima, Itaim e Vila Olímpia são os locais com maior demanda por conjuntos comerciais, refletindo diretamente na valorização dessas regiões.

A região da Paulista, diferentemente da Berrini e Faria Lima, possui a vantagem de maior malha de transporte público, principalmente a existência do Metrô que corta toda sua extensão.

A desvantagem da região da Av. Paulista é que a maioria dos prédios edificadas são anteriores à década de 80, não possuindo determinadas características atuais importantes de infraestrutura listadas abaixo:

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camargo, 701 - Conj. 2B - 2 Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

- Gerador próprio e no-break
- Sistema central de ar-condicionado
- Elevadores inteligentes
- Acesso por catracas eletrônicas
- Piso elevado para cabeamento de dados, voz e elétrica
- Salas preparadas para Central de Processamento de Dados
- Vagas para carros

## Tendências

Em relação a tendências, nota-se que tem havido uma crescente migração de algumas empresas para o centro da cidade de São Paulo e região da Av. Paulista. Embora o centro expandido da cidade padeça da ausência de requisitos modernos de infraestrutura predial, a região conta com transporte público abundante e muitas opções de alimentação. A Prefeitura do Município de São Paulo tem investido na região, com incentivos para atração da população economicamente ativa para residir na área.

O fato da região da Av. Paulista contar com boa infraestrutura logística e de serviços, mas com pouca oferta de edificações modernas, tem provocado à procura crescente por edificações na região com potencial para *retrofit*. Alguns empreendimentos retrofitados estão em construção, assim como a procura por imóveis com potencial para reforma tem sido crescente.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### Considerações Gerais – MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: *“A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1.”*

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados no na região da Av. Paulista e Rua Oscar Freire, englobando os bairros da Bela Vista, Cerqueira César e Jardins. Foi verificada estatisticamente forte dependência da variável preço versus localização de cada elemento.

## MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

---

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** :quanto maior a área, maior o valor da variável-dependente

---

**POLO VALORIZANTE** :quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

---

*Não considerados no estudo – Não existem construções:*

**PADRÃO** :quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.

**CONSERVAÇÃO** :quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

---

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

- Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação
- Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

### Conceito de Pólo Valorizante

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

**Os pólos valorizantes escolhidos foram os eixos comerciais mais importantes da região: Av. Paulista e Rua Oscar Freire.**

O cálculo considerou, portanto, a menor distância de cada elemento da amostra até a Av. Paulista ou Rua Oscar Freire.

### Equação Geral

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y \text{ (R\$/m}^2\text{)} = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

### Preparação dos Dados

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

### Fator Oferta de 10%

Conforme preceitua a boa técnica e pronunciamentos de órgãos de perícia, adota-se o desconto de 10% sobre o valor à vista de todos os elementos da amostra

### Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1)} = [1/rAuAc(2)] * [CUB \text{ padrão construtivo}(3)] * [\text{fator obsolescência}(4)]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

$$\text{Fator Obsolescência} = \text{Fator Ross-Heidecke}^{(5)} * 0,8 + 0,2 \text{ (Valor Residual)}$$

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

### Fator de Ponderação dos Pavimentos

Em lojas comerciais típicas de rua, a prevalência de áreas maiores localizadas no térreo, facilmente acessíveis pelos pedestres, possui peso maior e valor maior que outros pavimentos. Essa relação de importância entre os diversos pavimentos está listado abaixo:

<i>Pavimento</i>	<i>Peso</i>
<i>Térreo</i>	<i>1,0</i>
<i>Superior/Inferior/Mezanino</i>	<i>0,33</i>
<i>Subsolo/Estacionamento</i>	<i>0,2</i>

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
<b>a</b>	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
<b>b</b>	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
<b>c</b>	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
<b>d</b>	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
<b>e</b>	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
<b>f</b>	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
<b>g</b>	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
<b>h</b>	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1: Padrão de Conservação dos Imóveis  
Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2: Tabela Ross Heidecke de depreciação  
Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação



24052

### Cálculo

#### Laudo de Avaliação de Loja de Rua

Laudo de Avaliação de Loja de Rua

LOJA - 212,6885 m<sup>2</sup>

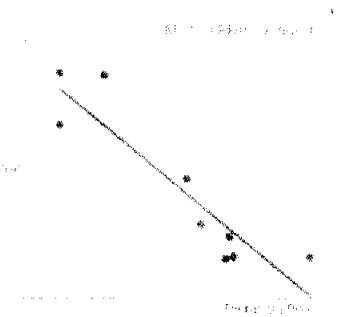
Valor Total: R\$ 2.900.694,08  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00



#### Regressão por Distancia

R\$ 2.900.694,08

Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00  
 Valor/m<sup>2</sup>: R\$ 13.637,00



#### Localização

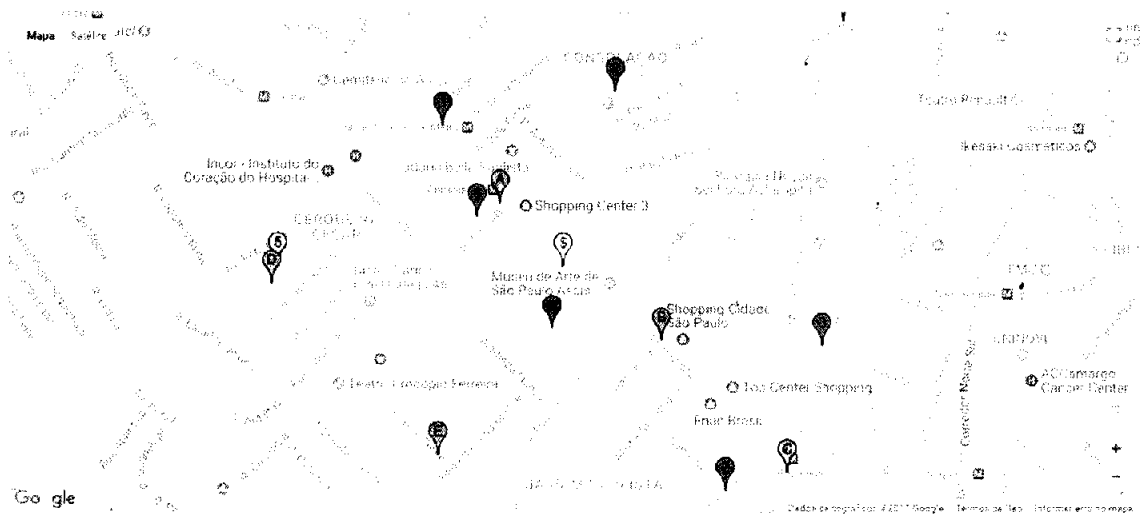


Tabela de Cálculo

#	R\$	R\$ descontado	Área	Distância Pólo	Ln(distância)	R²/m2 pólo	R²/m2 padrão-coeser
1	900000	627500	504	100	6.90776406634119	10.0000000000000	10.0000000000000
2	320000	255000	510	10	8.59791011661007	1.00000000000000	1.00000000000000
3	120000	100000	710	2	6.90776406634119	10.0000000000000	10.0000000000000
4	920000	650000	510	10	8.59791011661007	1.00000000000000	1.00000000000000
5	230000	180000	710	2	6.90776406634119	10.0000000000000	10.0000000000000
6	1500000	1000000	604	1	0.00000000000000	10.0000000000000	10.0000000000000
7	840000	580000	507	10	8.59791011661007	1.00000000000000	1.00000000000000
8	550000	310000	710	2	6.90776406634119	10.0000000000000	10.0000000000000
9	1500000	1050000	604	1	0.00000000000000	10.0000000000000	10.0000000000000

## Análise

Como medida inicial da qualidade do ajuste proporcionado pelo modelo, primeiramente será analisado o coeficiente  $R^2$ . Dado seu valor, temos que cerca de 83.40% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado: temos, assim, um forte indício de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Analisando o coeficiente b (Confiança b) concluímos que a variável X (distância) **é significativa para o modelo**, uma vez que o **p-valor alcançado (<0.001) para o coeficiente foi menor que  $\alpha=10\%$** . Como o coeficiente da variável *distância* (b) **é negativo**, concluímos que, no intervalo da análise, um aumento deste provoca diminuição no valor – existe, de acordo com a expectativa, o conceito de pólo valorizante.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor foi menor que 0.001.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, b máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de  $\pm 0\%$  em torno do valor calculado para o terreno.

## Conclusão Geral

### VALOR DE VENDA

**R\$ 2.900.000,00**

**(dois milhões e novecentos mil reais)**

*Classificação quanto ao grau de fundamentação: II*

*Classificação quanto ao grau de precisão: III*

24055

## Considerações Gerais

O laudo é uno e indivisível, composto de 17 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.

Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

São Paulo, 02 de Outubro de 2017.



Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

## ANEXO I – Relatório Fotográfico



*Foto 1: Foto da Fachada do Edifício Scarpa, onde se localiza a loja avalianda*



*Foto 2: Foto anterior recuada visualizando o logradouro e a fachada do Edifício Scarpa*

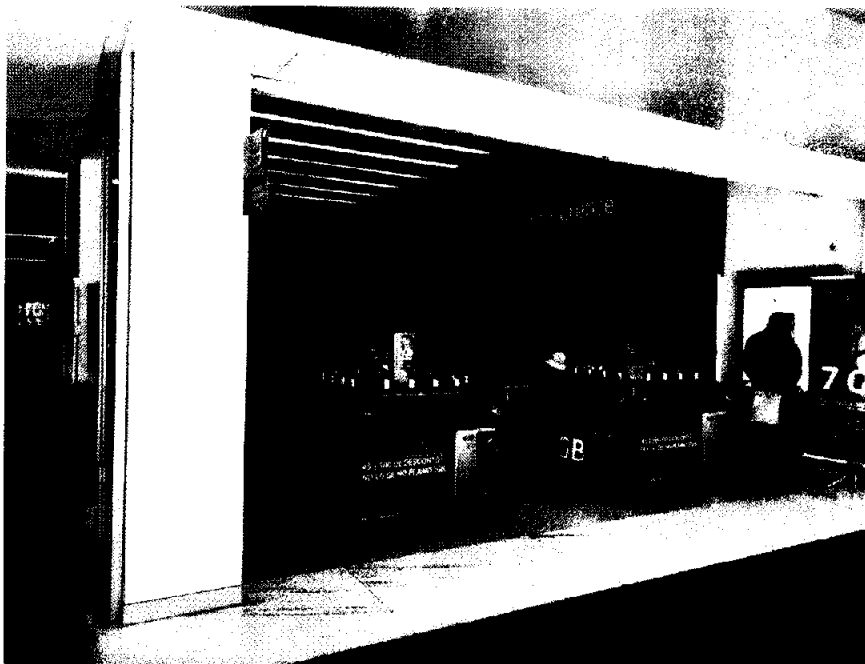


Foto 3: Frente da Loja Avalianda, com sua fachada principal voltada para a Av. Paulista



Foto 4: Foto da Fachada sob outro ângulo

24058



Foto 5: Loja Avalianda, com destaque para sua frente voltada para a Av. Paulista  
Piso cerâmico de alta resistência e ar-condicionado central  
Forro de Gesso Rebaixado com iluminação indireta



Foto 6: Foto da escada de acesso ao mezanino da loja

24069



Foto 7: Área reservada para funcionários no mezanino da loja



Foto 8: Torre de Servidor no mezanino da loja

### **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

*Concluído este trabalho, foi redigido e impresso o presente laudo composto de 17 folhas.*

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2 Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

© - Contratação - 308  
S.E. 11/10

24060



**ENGENHARIA**  
**PERÍCIAS E AVALIAÇÕES**

**PROCESSO N° 0260447-16.2010.8.19.0001**

**AVALIAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS PERTENCENTES ÀS  
MASSAS FALIDAS:**

*MASSA FALIDA DE S.A. (VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE)*

*MASSA FALIDA DE NORDESTE LINHAS AÉREAS S.A.*

*MASSA FALIDA DE RIO SUL LINHAS AÉREAS S.A.*

**LAUDO DE AVALIAÇÃO de VALOR DE MERCADO DE VENDA de  
CONJUNTOS COMERCIAIS**



24061

**SUMÁRIO EXECUTIVO - VALOR DE MERCADO - OUTUBRO DE 2017****MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO <sup>(1)</sup>**

VALOR DE MERCADO <b>CONJUNTO 41</b>	<b>R\$ 2.030.000,00 <sup>(1)</sup></b>
VALOR DE MERCADO <b>CONJUNTO 61</b>	<b>R\$ 2.030.000,00 <sup>(1)</sup></b>
Grau de Precisão Confiança (80%)	III ≤ 30% R <sup>2</sup> - 96.85%
Grau de Precisão	III

**Observações**

(1) O método FINAL utilizado foi o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO, método preferencial eletivo da ABNT 14653.

(2) Os elementos utilizados no método comparativo foram conjuntos comerciais localizados no Centro de São Paulo – República, Consolação e Av. Paulista.

Os diferentes padrões construtivos (baixo, médio e superior) e estado de conservação (novo, regular e ruim) foram equalizados utilizando o tratamento prévio permitido no item 9.2.1.2 c da ABNT 14653-2: foram utilizados coeficientes de áreas equivalentes preconizados pela norma 12.721 utilizando o CUB de São Paulo.

O modelo de cálculo concebido para precificação utilizou modelo exponencial por localização, parametrizado pela distância até pólos valorizantes típicos na região – Estações de Metrô Consolação e República. O preço unitário de terreno (R\$/m<sup>2</sup>) foi, portanto, modelado pela soma das seguintes distâncias: menor distância até o Metrô Consolação; e menor distância até o metrô República. A estação de Metrô Consolação, por estar localizada na região da Av. Paulista, foi ponderada com peso 3 (multiplicador da Av. Paulista versus centro velho de São Paulo).

O cálculo considerou, portanto, a valorização/desvalorização do conjunto avaliando em função de sua localização.

(3) Grau de Precisão III, com uma adequação do modelo de 96,85% (R<sup>2</sup>)



24063



Foto B: Foto de Satélite da Edificação no qual se encontra o imóvel avaliando, na Rua da Consolação



Foto C: Fachada Principal da Edificação onde se localizam os conjuntos comerciais

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

### Principais Características da Edificação onde se localizam os conjuntos comerciais

- Edificação da década de 40 em excelente estado de conservação
- Fachada composta predominantemente por pele de vidro
- Elevadores recém reformados

### Principais Características do CONJUNTO 41 4º andar

- Pisos: carpete – exceção nos banheiros e copas, com revestimento cerâmico
- Forros: removível com luminárias quadradas intercalado com tabeiras de gesso
- Alvenarias: pinturas a látex
- Ar Condicionado Split

### Principais Características do CONJUNTO 61 6º andar

- Pisos: carpete e cimentado polido – exceção nos banheiros e copas, com revestimento cerâmico
- Forros: removível com luminárias quadradas
- Alvenarias: pinturas a látex
- Ar Condicionado Split

## **Premissas Gerais**

### Infraestrutura Urbana

A região do entorno do imóvel avaliando, incluindo o próprio bairro, conta com infraestrutura urbana completa: iluminação, água, esgoto, telefonia e serviço de dados.

### Uso e Parcelamento do Solo / Zoneamento / Tombamento

A questão do subaproveitamento ou superaproveitamento do solo não é relevante para o caso em tela, pois todos os imóveis comerciais na região estão superaproveitados (projeto aprovado com zoneamento antigo) ou no limite do aproveitamento. Como todos os imóveis estão na mesma situação a análise comparativa para este contexto não é pertinente.

### Mercado

O imóvel avaliando localiza-se no centro da cidade de São Paulo, formado pelos distritos da República, Sé, Anhangabaú e Luz. O centro da cidade de São Paulo, assim como o centro de outras metrópoles do Brasil, tornou-se gradualmente decadente a partir da década de 70 e início da década de 80. O declínio, entre diversos fatores, ocorreu devido aos problemas de estacionamento e infraestrutura das edificações da região. Houve, nessa época, uma mudança dos serviços financeiros para a Região da Av. Paulista. Recentemente houve uma terceira geração de migração, ocorrendo a incorporação crescente de imóveis na região da Berrini e Av. Faria Lima.

A desvantagem da região, portanto, é que a maioria dos prédios edificadas são anteriores à década de 80, não possuindo determinadas características atuais importantes de infraestrutura listadas abaixo:

- Gerador próprio e no-break
- Sistema central de ar-condicionado
- Elevadores inteligentes
- Acesso por catracas eletrônicas
- Piso elevado para cabeamento de dados, voz e elétrica
- Salas preparadas para Central de Processamento de Dados
- Vagas para carros

O mercado de imóveis permanece com um cenário recessivo, marcado pela ansiedade das incorporadoras/construtoras em eliminar as unidades em estoque. São poucos lançamentos imobiliários, fruto de um cenário futuro de incertezas acerca da economia e desempenho do setor imobiliário.

### Tendências

Em relação a tendências, nota-se que tem havido uma crescente migração de algumas empresas para o centro da cidade de São Paulo e região da Av. Paulista em virtude de incentivos do governo. Embora o centro expandido da cidade padeça da ausência de requisitos modernos de infraestrutura predial, a região conta com transporte público abundante e muitas opções de alimentação. A Prefeitura do Município de São Paulo tem investido na região, fomentando a atração da população economicamente ativa para residir na área.

## Métodos Utilizados para a Avaliação

### Considerações Gerais – MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

A conclusão final utiliza os valores calculados pelo método comparativo de dados de mercado, conforme preceitua a norma 14653-1 no item 7.5 sobre a escolha da metodologia: "A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.3.1."

O método comparativo de dados de mercado analisou uma amostra baseada em imóveis localizados no mesmo bairro do imóvel avaliando, com diferentes padrões construtivos e de conservação. Foi verificada estatisticamente forte dependência da variável preço versus localização de cada elemento.

### MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

A hipótese básica do modelo considera as seguintes dependências do valor unitário de metro quadrado:

**ÁREA** : quanto maior a área, maior o valor da variável dependente

**POLO VALORIZANTE** : quanto menor o valor da distância, maior o incremento de Y

*Não considerados no estudo – Não existem construções:*

**PADRÃO** : quanto melhor o padrão construtivo, maior o incremento de Y.

**CONSERVAÇÃO** : quanto melhor a conservação, maior o incremento de Y

O modelo descrito a seguir considera a premissa que o valor unitário de metro quadrado de venda/locação é composto por duas componentes:

Valor da Construção – influenciada por padrão construtivo e conservação

Valor do Terreno – influenciada pela localização (distância do pólo valorizante)

**Conceito de Pólo Valorizante**

Uma das hipóteses do modelo de regressão linear utilizado é a dependência entre o valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) versus a distância de um pólo valorizante na região (localização do terreno).

Esse pólo valorizante pode assumir diversas feições, como a proximidade do centro da cidade, de uma estação de transporte público (metrô, etc) ou mesmo de um centro comercial regional (*shopping center*). Por outro lado, pode haver a existência de um pólo desvalorizante: proximidade de aterro sanitário, zonas com alto índice de poluição sonora, etc.

**Pólo Valorizante escolhido:**

Foi determinado como pólo valorizante a distância percorrida a pé até estações de Metrô na região, modelado pela soma das seguintes distâncias: menor distância até o Metrô da Praça da República; e menor distância até o metrô Consolação.

A estação de Metrô Consolação, por estar localizada na região da Av. Paulista, foi ponderada com peso 3 (multiplicador da Av. Paulista versus centro velho de São Paulo).

**Equação Geral**

A equação geral de dependência de preços versus valor de terreno e construção, é descrita a seguir:

$$Y (R\$/m^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

$\alpha$  = Constante da Fórmula (Valor Residual de Área Mínima)

$H$  = R\$/m<sup>2</sup> de valor de construção por padrão e conservação de construção (Variável)

$\beta$  = R\$/m<sup>2</sup> constante de Terreno

$x$  = distância do elemento da amostra até o pólo valorizante/desvalorizante escolhido (Variável)

**Preparação dos Dados**

Conforme denotado no item 9.2.1.2 da norma ABNT 14653-2, são necessários alguns ajustes antes de submeter a amostra ao modelo de regressão adotado.

**Valor Presente de Todos os Elementos da Amostra**

Todos os valores dos elementos da amostra são preços à vista, não sendo necessária a aplicação de qualquer taxa de desconto para desconto a valor presente.

**Fator Oferta de 10% - Reduzido para 15%**

O panorama atual de forte recessão no mercado imobiliário tem gerado descontos de até 30% nos contratos de locação e venda. De forma conservadora, esta análise adotará o percentual de 15%.

Cálculo dos Valores de Construção – H (somente para áreas edificadas)

O custo de área construída (R\$/m<sup>2</sup>), para cada elemento da amostra (NBR 12.721), segue abaixo:

$$^{(1)} \text{ custo área construída(1)} = [1/rAuAc(2)] * [\text{CUB padrão construtivo(3)}] * [\text{fator obsolescência(4)}]$$

<sup>(2)</sup> rAuAc = relação área útil/área construída para cada elemento de projeto do CUB

<sup>(3)</sup> CUB padrão construtivo: ALTO, MÉDIO OU BAIXO

<sup>(4)</sup> fator obsolescência

$$\text{Fator Obsolescência} = \text{Fator Ross-Heidecke}^{(5)} * 0,8 + 0,2 \text{ (Valor Residual)}$$

<sup>(5)</sup> Fator Ross-Heidecke

O fator Ross-Heidecke estabelece o coeficiente de depreciação da edificação utilizando duas entradas de variáveis: o estado de conservação da edificação e sua idade porcentual representativa da vida útil. A versão aplicável da tabela original Ross-Heidecke utilizada neste estudo encontra-se na tabela H1 abaixo, subsidiada pela tabela H2. A tabela H3 consolida os dados das tabelas anteriores, mostrando os valores que foram tabelados para este laudo.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
a	Nova	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos
b	Nova / Regular	Edificação Nova com reforma com menos de dois anos apenas com necessidade de uma repintura
c	Regular	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras superficiais e repintura
d	Regular / Reparos Simples	Edificação Seminova com reforma entre 2 e 5 anos - reparos de eventuais fissuras e trincas e repintura
e	Reparos Simples	Recuperado com pintura e reparo de fissuras e trincas. Sem revisão do sistema estrutural, mas com eventual revisão do sistema hidráulico
f	Reparos Simples a Importantes	Recuperação de fissuras, trincas e repintura. Recuperação localizada do sistema estrutural. Reparo do sistema hidráulico/elétrico após desgaste natural. Eventual Substituição de Revestimento de Pisos e Paredes. Revisão da Impermeabilização ou substituição do sistema de cobertura
g	Reparos Importantes	Igual anterior, com recuperação de grande parte do sistema estrutural. Substituição de panos de regularização da alvenaria. Substituição de Revestimentos e Pisos na maioria dos cômodos. Substituição de peças aparentes da instalação hidráulica e elétrica, com reparos ou substituição importante na cobertura e impermeabilização
h	Reparos Importantes a edificação sem valor	Reparos e Substituições de todos os sistemas, inclusive troca de pisos e revestimentos

Tabela H1:

Padrão de Conservação dos Imóveis

Classificação de acordo com suas características estruturais, de revestimento e instalações.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO X IDADE								
IDADE	a	b	c	d	e	f	g	h
2%	0,990	<b>0,987</b>	0,965	<b>0,910</b>	0,811	<b>0,661</b>	<b>0,469</b>	0,245
10%	0,945	<b>0,942</b>	0,921	<b>0,869</b>	0,774	<b>0,631</b>	<b>0,448</b>	0,234
20%	0,880	<b>0,877</b>	0,858	<b>0,809</b>	0,721	<b>0,588</b>	<b>0,417</b>	0,218
30%	0,805	<b>0,802</b>	0,785	<b>0,740</b>	0,659	<b>0,538</b>	<b>0,382</b>	0,200
40%	0,720	<b>0,718</b>	0,702	<b>0,662</b>	0,590	<b>0,481</b>	<b>0,341</b>	0,179
50%	0,625	<b>0,623</b>	0,609	<b>0,574</b>	0,512	<b>0,418</b>	<b>0,296</b>	0,155
60%	0,520	<b>0,518</b>	0,507	<b>0,478</b>	0,426	<b>0,347</b>	<b>0,246</b>	0,129
70%	0,405	<b>0,404</b>	0,395	<b>0,372</b>	0,332	<b>0,271</b>	<b>0,192</b>	0,100
80%	0,280	<b>0,279</b>	0,273	<b>0,257</b>	0,229	<b>0,187</b>	<b>0,133</b>	0,069
90%	0,145	<b>0,145</b>	0,141	<b>0,133</b>	0,119	<b>0,097</b>	<b>0,069</b>	0,036
100%	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000

Tabela H2:

Tabela Ross Heidecke de depreciação

Dupla Entrada da tabela - dados de conservação da tabela H5 e idade aparente da edificação

Código no Laudo	Descrição Código	Depreciação	Conservação	Ross-Heidecke
NB	Novo : Excelente	10%	a	0,945
SB	Seminovo : Bom	30%	b	0,802
SR	Seminovo : Regular	30%	e	0,659
MB	Meia-Vida : Bom	50%	e	0,512
MR	Meia-Vida : Ruim	50%	g	0,296
AB	Antigo : Bom	80%	e	0,229
AR	Antigo : Ruim	80%	g	0,133

Tabela H3:

Valores utilizados no Laudo – Código Referenciado acima

De volta à equação geral abaixo, permanece uma variável não equacionada ( $H$  - o valor de construção), que deve ser tratada para transformação em constante.

$$Y (\text{R\$/m}^2) = \alpha + H + \beta \ln(x)$$

Utilizando os valores de  $\text{R\$/m}^2$  de área construída para cada elemento, este valor é dividido pelo valor calculado para o elemento avaliando. Este procedimento possibilita uniformização da amostra utilizando o padrão construtivo do elemento avaliando – faculdade permitida pelos itens 9.2.1.2c / 8.2.1.2 da norma ABNT 14653-2.

Após tratamento da amostra, os valores de  $Y(\text{R\$/m}^2)$  podem ser finalmente calculados.

$$\text{R\$/m}^2 \text{ Terreno} = \text{R\$/m}^2 \text{ Total} (\text{R\$/área Total}) - \text{R\$/m}^2 \text{ Construção sem equalização}$$

$$Y (\text{R\$/m}^2) = \text{R\$/m}^2 \text{ Terreno} + \text{R\$/m}^2 \text{ Construção equalizada.}$$

Equação Geral após equalização:  $Y (\text{R\$/m}^2) = \alpha + \beta \ln(x)$  | termo  $H$  tornou-se constante.






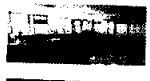







24070

**Amostra**

#	Endereço	Valor(R\$)	Padrão	Cidade/Construção	Área(m²)	Valor(R\$/m²)
1	Av. Henri Carreca, 1755 - Consolação - São Paulo - SP, Brasil	404.000	alt.	SP	200	2020
2	Av. Paulista, 2100 - Bela Vista - São Paulo - SP, Brasil	270.000	alt.	SP	150	1800
3	Av. Ipiranga, 344 - República - São Paulo - SP, Brasil	210.000	med.	SP	80	2625
4	Av. São Luís, São Paulo - SP, Brasil	112.000	med.	SP	80	1400
5	R. Sete de Abril, 277 - República - São Paulo - SP, Brasil	54.000	baix.	SP	100	540
6	R. Barão de Itapetininga, 275 - República - São Paulo - SP, Brasil	70.000	med.	SP	100	700
7	Av. Ipiranga, 84 - República - São Paulo - SP, Brasil	100.000	med.	SP	100	1000
8	Praca da República, 465 - República - São Paulo - SP, Brasil	100.000	baix.	SP	100	1000
9	R. 04 de Maio, 104 - República - São Paulo - SP, Brasil	40.000	med.	SP	100	400
10	P. Marquês de Ituporã - República - São Paulo - SP, Brasil	20.000	alt.	SP	100	200
11	Praca Ramon de Azevedo, 254 - República - São Paulo - SP, Brasil	40.000	med.	SP	100	400
12	Av. São Luís, São Paulo - SP, Brasil	100.000	med.	SP	100	1000

**Detalhes da Amostra**

#	Link	Foto	Contato
1	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385
2	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385
3	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385
4	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385
5	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385
6	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385
7	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385
8	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385
9	Elemento inserido pelo usuário		11.2348.5385

10 Elemento inserido pelo usuário



10 - 100m

7 Elemento inserido pelo usuário



7 - 100m

12 Elemento inserido pelo usuário



12 - 100m

24031

Tabela de Cálculo

#	R\$	R\$ descontado	Área	Distância Pelo	Log(Distância)	R\$ / m <sup>2</sup> (bruto)	R\$ / m <sup>2</sup> padrão-conteiner
1	3000000	2700000	395	11,27	8,0514327430113	7600	12375,000000000000
2	8000000	7200000	654	14,10	7,5421440691899	12385	10891,500000000000
3	2000000	1800000	407	11,41	8,0146011140865	4910	4214,100000000000
4	1800000	1620000	376	11,66	8,0163000000000	4787	4074,000000000000
5	3300000	2970000	302	11,56	8,007158014441486	2980	2980,000000000000
6	1200000	1080000	243	8,40	6,829747404892780	4938	4140,000000000000
7	5500000	4950000	130	11,04	8,07914117810793	4230	4230,000000000000
8	1800000	1620000	500	10,72	8,0104081186589	3600	3600,000000000000
9	4100000	3690000	136	11,63	8,118412010930626	2999	2999,000000000000
10	2300000	2070000	100	10,30	8,0011081107151	2300	2300,000000000000
11	8000000	7200000	23	10,40	8,107156161086246	4935	4935,000000000000
12	6500000	4550000	150	11,04	8,12412607069011	4333	4333,000000000000

## Análise

Como medida inicial da qualidade do ajuste proporcionado pelo modelo, primeiramente será analisado o coeficiente  $R^2$ . Dado seu valor, temos que cerca de 96,85% da variabilidade dos dados é explicada pelo modelo de regressão ajustado: temos, assim, um forte indicio de que **o modelo se ajustou muito bem ao conjunto de dados**.

Analisando o coeficiente b (Confiança b) concluímos que a variável X (distância) é **significativa para o modelo**, uma vez que o p-valor alcançado ( $< 0,1\%$ ) para o coeficiente foi menor que  $\alpha=10\%$ .

Como o coeficiente da variável *distância* (b) é negativo, concluímos que, no intervalo da análise, um aumento deste provoca diminuição no valor – existe, de acordo com a expectativa, um pólo valorizante.

Em relação ao teste F de Snedecor (F Test), o nível de significância máximo foi inferior a 1%: o valor foi menor que 0,1%.

Na seção do intervalo de confiança, este valor retrata, para uma confiança de 80%, o máximo de variabilidade em torno da posição central estimada pelo modelo. Significa, portanto, que existe uma variabilidade de  $\pm 0\%$  em torno do valor calculado para o terreno.

24072

**Conclusão Geral****VALOR DE MERCADO DE VENDA – CONJUNTO 41 - 4º andar****R\$ 2.030.000,00****(dois milhões e trinta mil reais)***Classificação quanto ao grau de fundamentação: II**Classificação quanto ao grau de precisão: III***VALOR DE MERCADO DE VENDA – CONJUNTO 61 - 6º andar****R\$ 2.030.000,00****(dois milhões e trinta mil reais)***Classificação quanto ao grau de fundamentação: II**Classificação quanto ao grau de precisão: III***2H ENGENHARIA**

Tel: 11.2348.5385

Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461

Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

## Considerações Gerais

24073

O laudo é uno e indivisível, composto de 23 páginas.

Não foi objeto de avaliação do presente laudo a análise de passivo judicial e tributário. Sob a mesma ótica, também não foi emitida qualquer opinião sobre o detentor da posse ou propriedade do imóvel avaliando, sendo a opinião restrita ao valor de mercado do imóvel.

A legislação urbanística federal, estadual e municipal foi utilizada apenas para orientação do laudo de avaliação acerca das restrições gerais que o imóvel está submetido e potencial construtivo. Essas premissas utilizadas não constituem direito adquirido do imóvel avaliando, sendo necessária a consulta formal aos órgãos pertinentes para obtenção de autorizações e informações sobre as permissões legais para edificar.


Os valores encontrados estão condicionados às bases do mercado específico atual de cada bem, dos materiais utilizados na sua construção e permanência do mesmo no estado que se encontra nesta data, podendo haver alteração de valores no futuro se as condições do imóvel ou do mercado se alterarem.

O presente trabalho foi elaborado através dos padrões ideais de rigorosidade, estabelecidos pelas NBR 14653 – 1-2-3-4, ABNT 12721:2007 e recomendações de associações de classe.

A adoção de metodologia específica aplicada ao caso foi feita por decisão do nosso corpo técnico que, após análise, julgou ser a mais adequada.

Finalmente, declaramos que a 2H Consultoria e Avaliações Ltda. não tem nenhum vínculo com os proprietários dos bens avaliados, bem como com os solicitantes, não tendo, portanto, interesse pessoal ou financeiro nos valores resultantes deste laudo.

São Paulo, 02 de Outubro de 2017.

  
Henrique de Carvalho Videira  
CREA 183.937/D – RJ  
VISTO SP 5061912235

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B – 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo – SP – CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

## ANEXO I – Relatório Fotográfico



Foto 1: Fachada Principal da Edificação onde se localizam os conjuntos comerciais

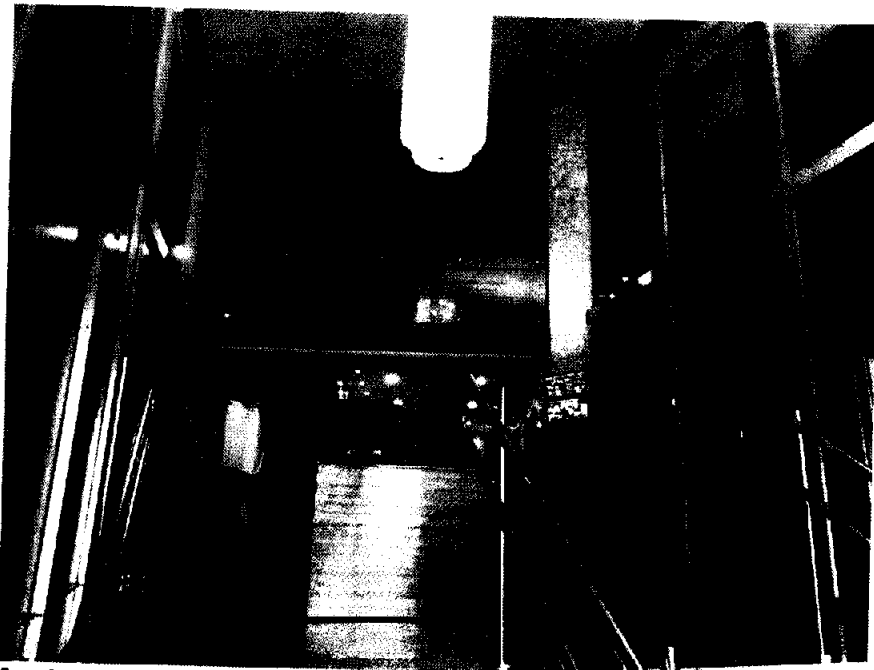


Foto 2: Hall principal da edificação onde se localizam os conjuntos comerciais

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

24075

**CONJUNTO 41 – 4º andar**

Foto 3: *Perspectiva geral do conjunto comercial, onde se localizam várias estações de trabalho*



Foto 4: *Área de circulação*  
*Destaque para o piso em carpete e forro de gesso rebaixado em gesso e placas*  
*Algumas divisórias em vidro para compartimentalização de ambientes*

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B – 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo – SP – CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

24076

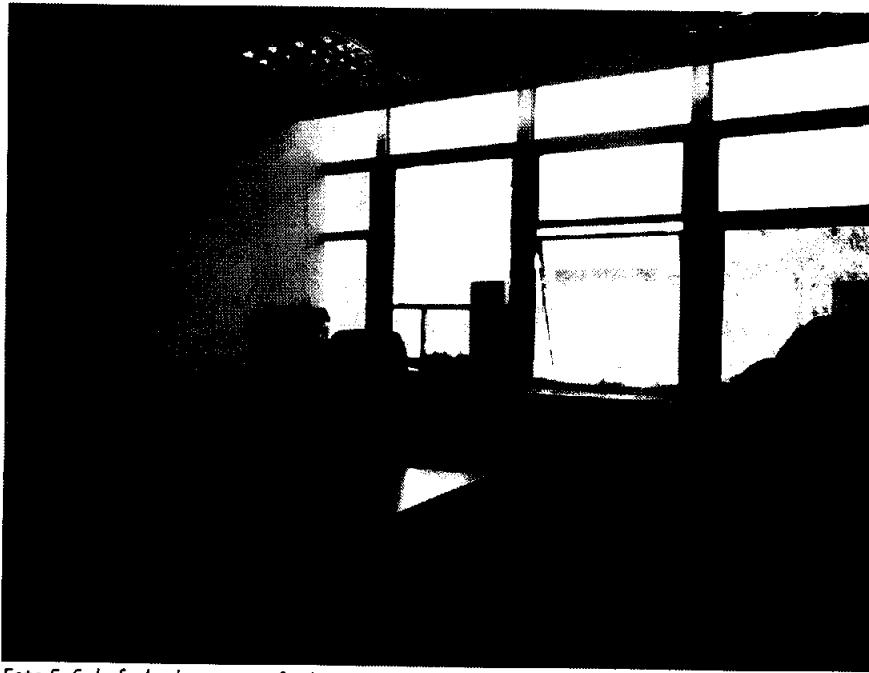


Foto 5: Sala fechada para gerência no conjunto comercial



Foto 6: Outro trecho com estações de trabalho no conjunto comercial

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001



24077



Foto 7: Sala fechada de reuniões no conjunto comercial

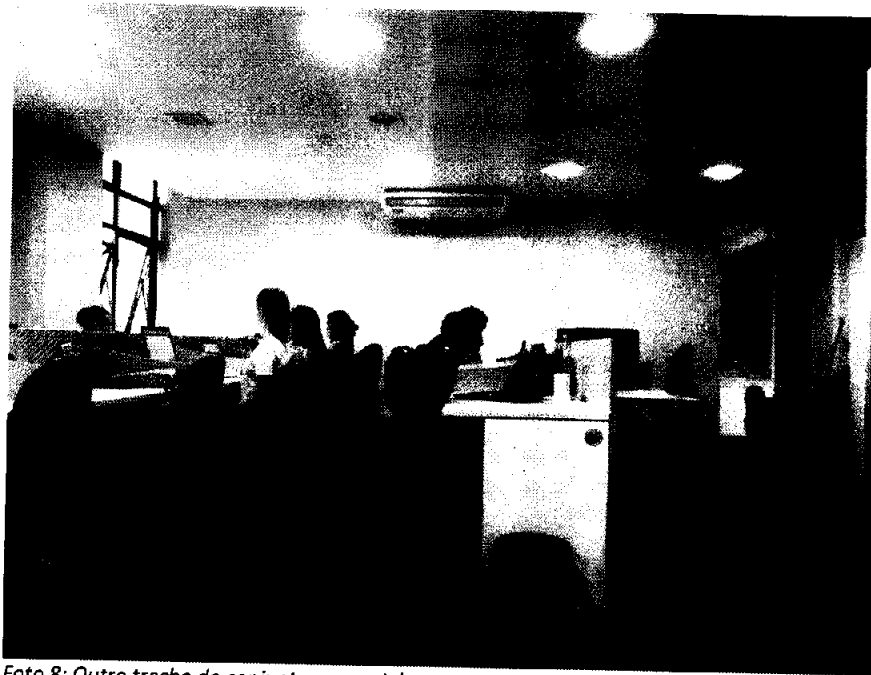


Foto 8: Outro trecho do conjunto comercial com estações de trabalho

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

24078

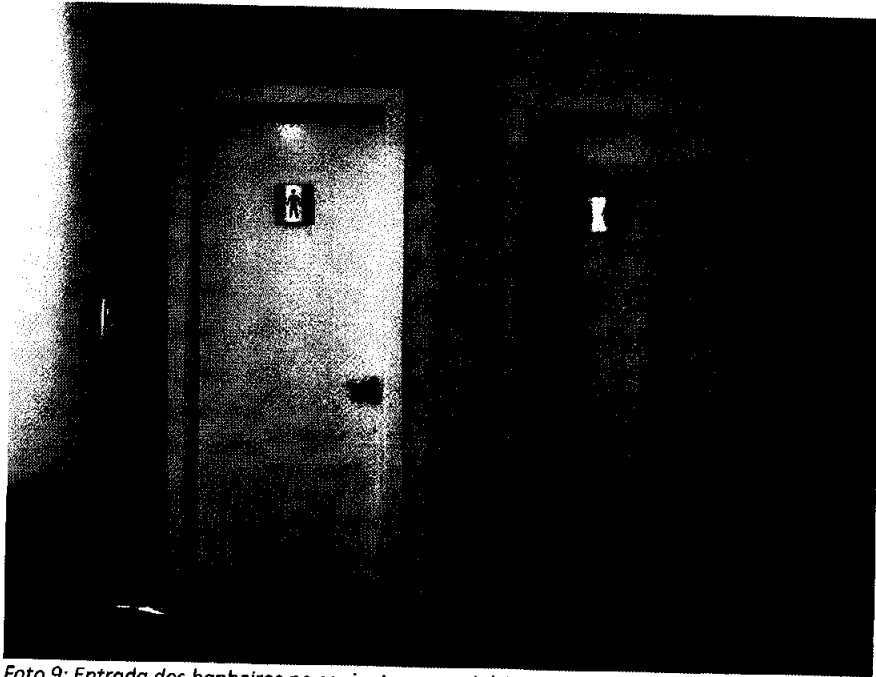


Foto 9: Entrada dos banheiros no conjunto comercial 41

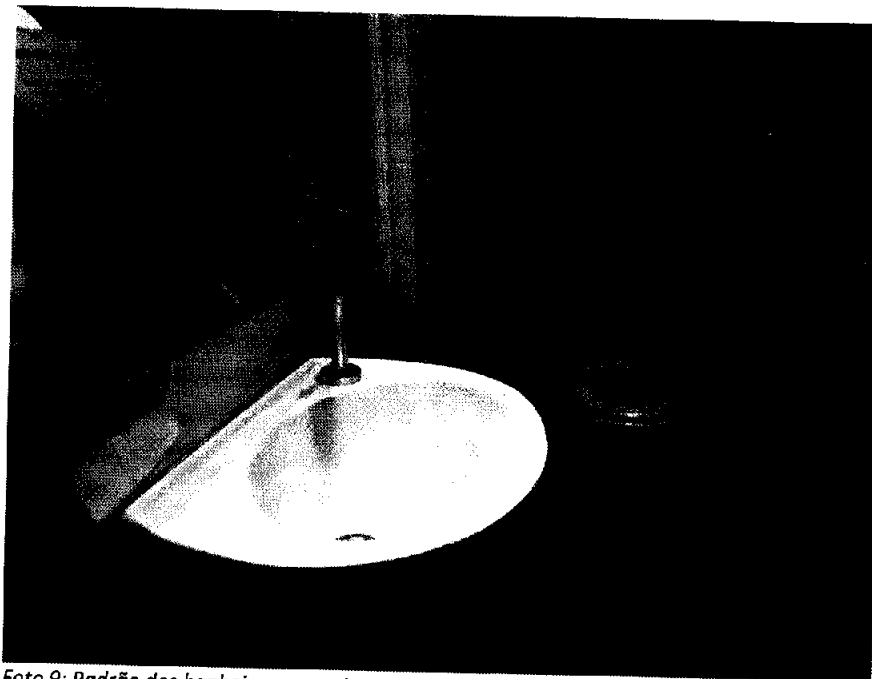


Foto 9: Padrão das banheiros no conjunto comercial 41

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

24079

CONJUNTO 61 - 6º andar



Foto 10: Hall de Circulação dos Elevadores no Conjunto 61

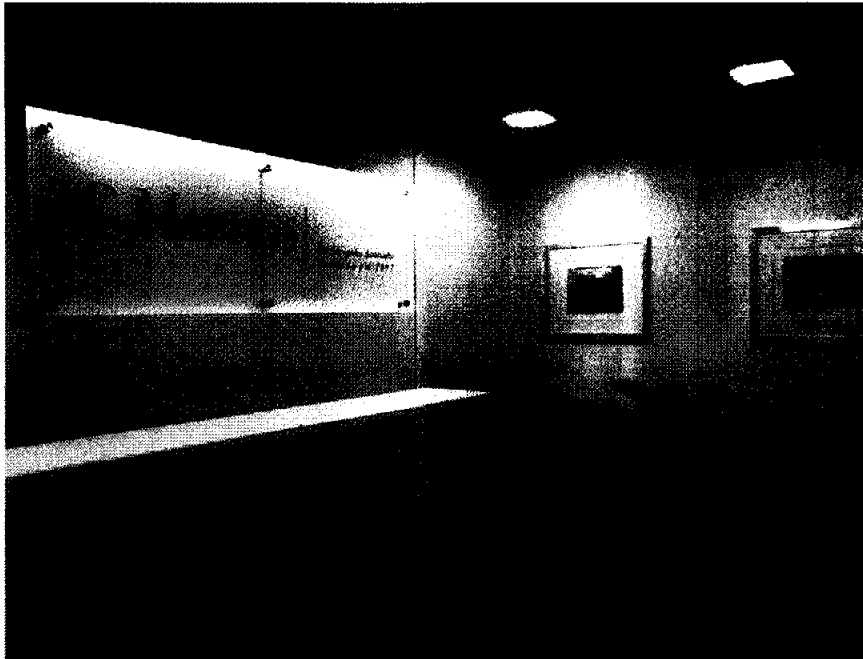


Foto 11: Recepção do conjunto comercial 61

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

24080



Foto 12: Visão geral do conjunto comercial 61 – layout dividido em estações de trabalho



Foto 13: Outra perspectiva do conjunto comercial organizado em estações de trabalho

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

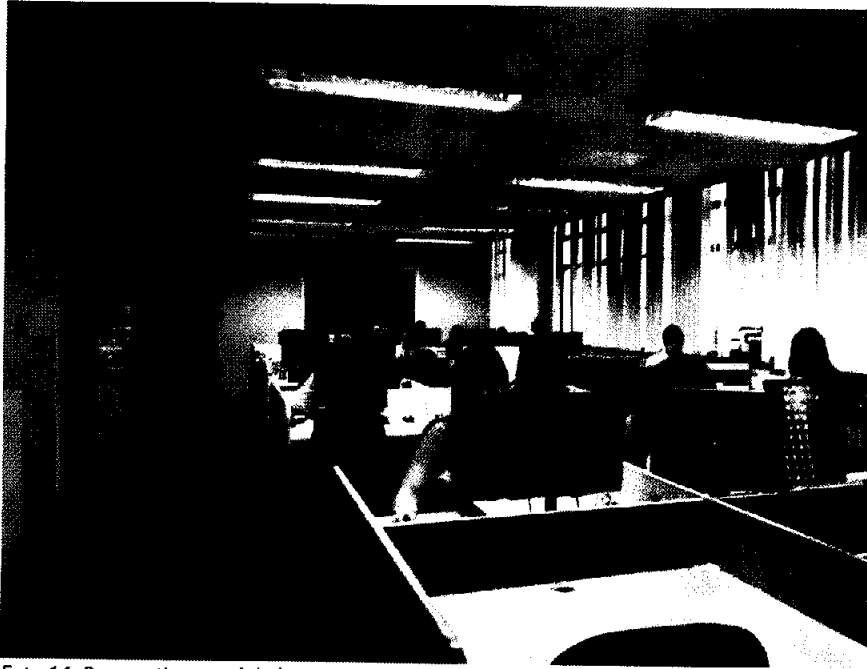
24081

Foto 14: Perspectiva geral do layout do conjunto comercial 61

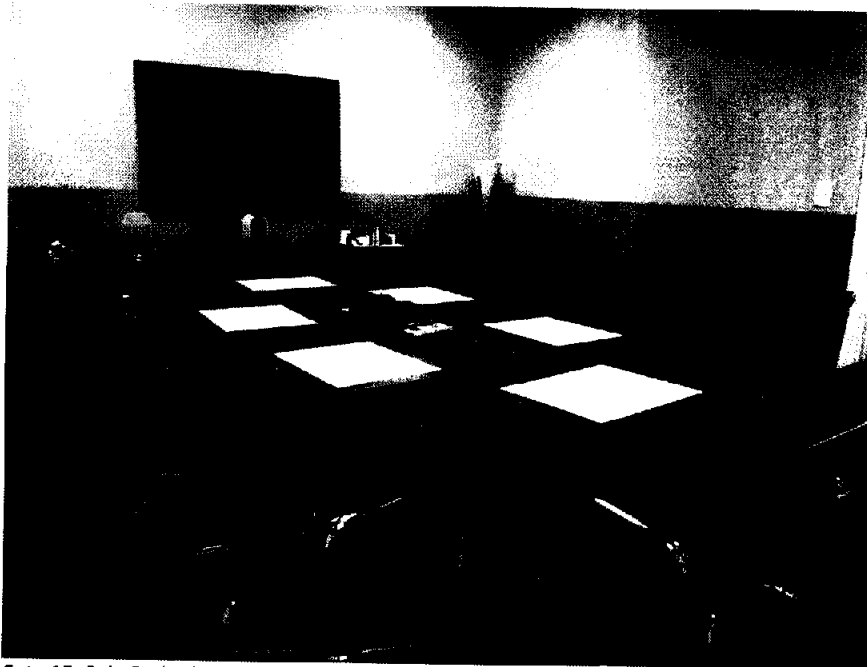


Foto 15: Sala Fechada de Reuniões no conjunto 61

**2H** ENGENHARIA

Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Carnardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

24082

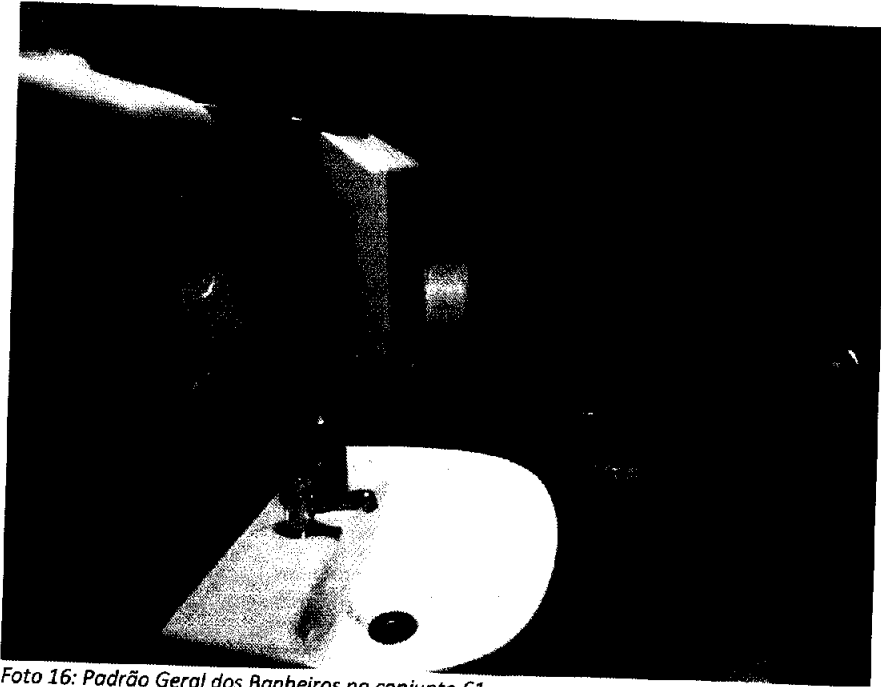


Foto 16: Padrão Geral dos Banheiros no conjunto 61

## **TERMOS DE ENCERRAMENTO**

*Concluído este trabalho, foi redigido o presente laudo composto de 23 folhas.*

**2H** ENGENHARIA

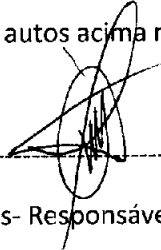
Tel: 11.2348.5385  
Rua Antonio Camardo, 701 - Conj. 2B - 2º Andar  
Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03309-060

Tel. 21.3288.7461  
Av. Rio Branco, 26 sobreloja CV 397  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-001

Processo: 0260447-16.2010.8.19.0001 distribuído em 13/08/2010

**ENCERRAMENTO**

Nesta data encerro o 119º volume dos autos acima mencionados com 24082 folhas.

  
-----  
Luiz Antonio dos Santos- Responsável pelo Expediente- Matr. 01/7383.

Rio de Janeiro, 16 de outubro de 2017.