

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

LAUDO DE AVALIAÇÃO /2018 PARA VENDA E ALUGUEL

Avenida Tomé de Souza 140/144 – Centro Rio de Janeiro

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

LAUDODEAVALIAÇÃO-FOLHARESUMO

Solicitante: Rioprevidência

Interessado: Rioprevidência

Proprietário: Rioprevidência

Objetivo da avaliação: Definição do valor de mercado para venda e aluguel do imóvel

Endereço do Imóvel:

Logradouro: Avenida Tomé e Souza 140/144 Bairro: Centro

Cidade: Rio de Janeiro

UF: RJ

CEP: 20061-050

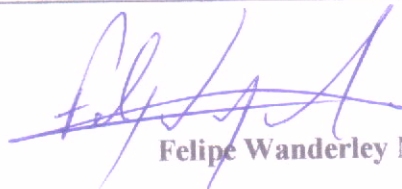
Método(s) utilizado(s): Método comparativo direto de dados de mercado e método involutivo

Valor de mercado para venda do imóvel:

R\$ 1.620.000,00
(Hum Milhão e seiscientos e vinte mil reais)

Valor de mercado para locação do imóvel:

R\$ 4.500,00
(Quatro mil e quinhentos reais)



Felipe Wanderley Moreira

Engenheiro – CREA-RJ-2016112791

Rio de Janeiro, 15 de maio de 2018.

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

LAUDODEAVALIAÇÃO

1. Solicitante

Rioprevidência

2. Interessado/Proprietário

Rioprevidência

3. Finalidade

Alienação do imóvel.

4. Objetivo

Definição do valor de mercado para venda e aluguel do imóvel.

5. Objetivo da Avaliação

Tipo do bem: Os imóveis conforme CI constante no laudo estão localizados no Centro do Rio de Janeiro, sendo para uso comercial, constituído de dois terrenos.

A área do terreno é de 222,70 m²

Endereço: Rua Av. Tomé de Souza 140 e 144.

Cidade: Rio de Janeiro

UF:RJ

CEP: 20061-050

Ocupante do imóvel: O imóvel encontra-se desocupado.

6. Pressupostos, Ressalvas e Fatores Limitantes.

O imóvel é constituído por dois terrenos adjacentes e suas dimensões são idênticas, medindo de frente e de fundos **8,50 m** e as duas laterais **13,10 m** conforme RGIs anexos. A avaliação consistirá da análise dos dois terrenos formando uma só área de dimensões 17 m de frente e de fundos e 13,10 m em ambas as laterais, perfazendo assim um único terreno de área **222,70 m²**.



Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

7. Identificação e Caracterização do Bem Avaliando

Data da vistoria: 26/04/2018.

7.1) Caracterização da região

7.1.1) Caracterização Física

Trata-se da região do Centro do Rio de Janeiro conhecida como SAARA (Sociedade de Amigos das Adjacências da Rua da Alfândega) local que concentra mercado popular de grande relevância para a economia da cidade. Toda esta região está inserida no CORREDOR CULTURAL, área de preservação, regulada pela Lei Municipal 506 de 17/01/1984. O PAA 10.600 detalha os parâmetros urbanísticos para a região, tais como afastamentos gabarito etc.

7.1.2) Serviços/Infraestrutura

É dotada de toda infraestrutura que normalmente serve as áreas urbanas, assim como redes de água, energia elétrica, esgotos, pavimentação, transporte coletivo e telefone.

7.2) Caracterização do imóvel avaliando

Data da vistoria: 26/04/ 2018.

Trata-se de um terreno plano, pavimentado, com **222,70 m²** de área que se encontra cercado e desocupado.



Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

7.3) DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL

C.I.DO IMÓVEL

26/04/2016

SMUH - Informações Detalhadas



Legislação Bairro a Bairro

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO, INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO

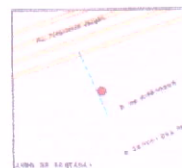
Subsecretaria de Urbanismo
Relatório de Informações Urbanísticas
Fornecimento Gratuito



1 - Localização

As informações deste relatório são referentes ao ponto e ao trecho do logradouro relacionado.

Logradouro: 06285 - AVENIDA TOMÉ DE SOUSA
Início do Trecho: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS
Fim do Trecho: RUA DA ALFARDEGA
Início Par: 138
Bairro: Centro
Unidade SMUH: CLF - Centro
Endereço: Rua República do Líbano, 54 - Centro
Telefone(s): 2224-7414 / 2224-7556



2 - Dados Cadastrais

Planos Cadastrais

Planta Cadastral 20.0.10.1

Projetos Aprovados de Aproveitamento (PAA) e o loteamento, PAA, Loteamento

Os arquivos disponíveis estão em formato PDF. Para visualização, faça o download no ícone da planta cadastral.

Projetos Aprovados de Loteamento (PAL)

10000

Planos de Aproveitamento Projetados (PAP)

3 - Zoneamento

Plano de Zoneamento

Plano de Zoneamento 20.0.10.1

Zona

Área Central 3, consulte a(s) norma(s) Decreto 17.719/96, Lei 2.250/1995

Subzona / Setor / Subsetor

Centro de Bairro

Zona Ambiental

Área de Especial Interesse (AEI)

Urbanístico - D RA - Centro Decreto 17.719/96, Lei 2.250/1995

Distritos e Pólos

Outros Dispositivos Legais

ATENÇÃO: quando se tratar de limite de zona, observar Artigo 115 e 121 do Regulamento de Zoneamento (RZ) Decreto 17.719/96, e legislação específica no caso de Projeto de Estruturação Urbana (PEU).

4 - Área de Especial Interesse Social (AEIS)

Não há

5 - Gabarito de Altura

Edificação afastada das dividas

Lei 11.300/1994, RAA-10500/RAL-1532 Corredor Cultural Subzona de Preservação Ambiental

Edificação não afastada das dividas

Lei 11.300/1994, RAA-10500/RAL-1532 Corredor Cultural Subzona de Preservação Ambiental

ATENÇÃO: Nos casos em que o trecho estiver localizado em zona determinada pelo Decreto 17.719/96, consultar os artigos 80 e 87 deste decreto.

6 - Índice de Aproveitamento de Terreno

IAT

11,0 - Lei Complementar 111/2001

Maiores informações serão fornecidas pelo técnico da Unidade SMUH indicada no item 1 - Localização.

7 - Áreas Protegidas

Corredor Cultural

APAC - Plano de Preservação Paisagística e Ambiental para as Áreas Consolidadas de Interesse Histórico e Arquitetônico localizadas no Centro da Cidade - Corredor Cultural - Decreto 17.719/96, Lei 2.250/1995

ZPPA

Zona de Preservação Paisagística e Ambiental 1 - Decreto 17.719/96

8 - Bens Tombados / Desapropriações / Susceptibilidade

Bens Tombados no Logradouro - consultar a(s) norma(s) Lei Complementar 111/2001

Numeração(s)	tipo	Legislação	Obs
124	Preservado	Lei 11.300	2.250/1995, Lei 2.250/1995
99, 01, 103, 107	Preservado	Lei 11.300	2.250/1995, Lei 2.250/1995
128	Preservado	Lei 11.300	2.250/1995, Lei 2.250/1995
111, 123	Preservado	Lei 11.300	2.250/1995, Lei 2.250/1995

Desapropriações

Susceptibilidade

Baixa - Lei Complementar 111/2001

ATENÇÃO: Consultar a Fundação Instituto de Geotécnica do Município do Rio de Janeiro (GEO-RIO).

9 - Observações

Observar parâmetros 5º e 6º do Artigo 81 do Regulamento de Licenciamento e Fiscalização do Decreto 18.000/1997 para imóveis construídos até 1937.

Observar Decreto 17.719/96 para edificações residenciais unifamiliares.

Observar Decreto 17.719/96 para edificações em terrenos de encostas situadas em Zona Especial 1 ou em Zona Residencial 1.

Observar Lei 1.079/1992 que dá condições especiais para o licenciamento de edificações com até três pavimentos, considerando-se as previstas no parágrafo 2º do artigo 5º.

Observar Lei 1.079/1992 que estabelece normas de incentivo à produção de unidades residenciais na Cidade do Rio de Janeiro.

Consultar: DPDM Lei Complementar 111/2001

http://maps.rio.rj.gov.br/app2/2/ci.php?id=72334&x=686030.669870&y=7465954.982771&extent=685564.440793+7465739.8+686457.559207+7466196.2

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

26/04/2018

SMUIH - Informações Detalhadas

Consultar CET-400 e SMAC portal.cet-400.org.br

Observar: www.mec.gov.br/legis/edu/lei-9394-93.pdf que institui obrigação relativa à construção de empreendimentos comerciais e de serviços, como escolas, a produção de habitação de interesse social, a construção de equipamentos públicos e a reabilitação de áreas de qualificação urbana, e de outras providências.

10 - Dados Informados pelo Técnico da Unidade SMUIH indicada no item 3 - Localização

PARA O LDBRADORERO

Aprovação

Sim

Não

Data

Decreto

Reconhecimento

Sim

Não

Data

Decreto

Largura

PARA O ENDEREÇO

Inscrição para o endereço

Reservar para a Prefeitura

Recuo

Sim

Não

Largura

Investidura

Sim

Não

Largura

Taxa de ocupação

[AT]

Valas/Rios/Canais

Sim

Não

Área Non Aedificandi

Sim

Não

Taxa de Permeabilidade

Área Coletiva / Galeria / Limite de Profundidade

Sim

Não

Observações Adicionais

http://mapas.nj.gov.br/app2_2/ci.php?id=72334&x=686030.669870&y=7465954.982771&extent=685564.440793-7465739.8+686457.559207-7466196.2

6/46

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

RGI DO IMÓVEL

REGISTRO GERAL

METRELA 66770

FOLHA 01

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PODER JUDICIÁRIO - COMARCA DA CAPITAL
REGISTRO DE IMÓVEIS - 2ª OFFICINA

2016/08/24

IMÓVEL: Prédio situado na Avenida Tomé de Souza nº140 e respectivo terreno que mede: 3,50m de largura por 13,10m de comprimento, confrontando pelos lados com os prédios 138 e 144 da mesma avenida e pelos fundos com os de nºs 344 e 346 da Rua da Alfândega.

PROPRIETARIA: Prefeitura do Distrito Federal, T. 1916 A. 1916/1916, Livro 3-ou, sob o nº de ordem 17.696, fl. 294, de 13.04.44, Rio de Janeiro, 28 AGO 1987

EMPENHO Y LOPES, Enerv. Aut.
Medição 1633.50g

R-1-66.770- Nos termos do Ofício «PI-477/87, de 24.08.87, protocolado neste cartório sob o nº 172.477, em 24.08.87, fica registrada que, conforme preceituam os art. 2º da lei 3572, de 14.04.66 e art. 1º e seu § 1º da lei complementar nº 20 de 01.07.74, a propriedade do imóvel passou da Prefeitura do Distrito Federal para o Estado da Guanabara e deste para o Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 28 AGO 1987

EMPENHO Y LOPES, Enerv. Aut.
Medição 1633.50g

R-2-66.770- TRANSFERÊNCIA DE ITULARIDADE: Nos termos das Ofícios RIOPREVIDENCIA GCR nº 160 e 162, expedidos em 28.05.2009 e 31.05.2009, respectivamente, ambos por RIOPREVIDENCIA, Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro, instruídos pelo Termo de Transferência nº 23, lavrado no livro Nº A-03 SUPATI, fl. 72 a 76, em 27.05.2009, na Superintendência Central de Recursos Logísticos e Patrimônio, protocolados sob o nº 414.778, em 28.05.2009, fica registrado que, com fundamento do disposto nos arts. 43, I e 16 § 1º da Lei (L) nº 3.189/99 e no art. 27 do Decreto (DE) nº 38.247/99 e o que consta do processo administrativo nº F-01.505.093/2007, fl.

Continua de Verso

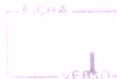
PEQUENO Nº 1114 12/02/2012

Exatidão: 1114 12/02/2012
1114 12/02/2012
1114 12/02/2012
1114 12/02/2012

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

REGISTRO GERAL

MATRICULA
66770



188, a propriedade do imóvel passou do Estado do Rio de Janeiro para o Fundo
Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro - RIOPREVIDÊNCIA,
CNPJ nº 03.066.219/0001-81. O valor é estimado em R\$368.754,00. Rio de
Janeiro, 26.06.2009.

RICARDO DE SOUZA MAGALHÃES
2º Substituto
Matrícula 0661141

Certifico que a presente é cópia autêntica da matrícula a que se refere
extraída nos termos do Art. 19, §1º da Lei nº 6.015/73, dela constando todos
os eventuais ônus que recaiam sobre o imóvel. Certifico, mais, que con-
relação ao imóvel que se diz atual nº 140 da Avenida Presidente Vargas,
NADA CONSTA REGISTRADO. A presente certidão foi extraída conforme
solicitação contida no Ofício RIOPREVIDÊNCIA /GCR Nº 186, expedido em
22 de julho de 2010, pelo FUNDO UNICO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO, RIOPREVIDÊNCIA, Rio de Janeiro, buscas
até 23 de julho de 2010, data da expedição 26 de julho de 2010. O OFICIAL

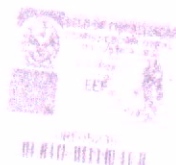
Ofício de Registro de Imóveis
do Estado do Rio de Janeiro
Rua da Assembleia, 100 - 1º andar
Praça Mauá, 100 - 1º andar
Rio de Janeiro, RJ - 20030-001



Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

REGISTRO GERAL		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL SECRETARIA DE ESTADO DO RIO DE JANEIRO - SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO	
96034	1		2º Oficial do Registro de Imóveis
IMÓVEL: Predio situado na Rua Tomé de Souza n.º 144, com respectivo terreno, com área de 8,60m de frente, 4,10m a direita, 17,00m a esquerda, 8,00m de fundos, confrontando a frente com a mencionada Rua, a direita com a casa n.º 142 da Rua Tomé de Souza, a esquerda com o imóvel 140 da Rua Tomé de Souza, e os fundos com os imóveis n.ºs 1, 3, 5 da Avenida Presidente Vargas e 74 da Rua da Afandega. PROPRIETÁRIO: EST. DO RIO DE JANEIRO. TÍTULO AQUISITIVO: Livro 31 P, sob o n.º de ordem 74.827, fl. 171, por of. 07/09/09, mandando como transcritore Estêvão Vieira de Castro, através de comparecimento, e ofício expedido em 31/03/1975, pelo Procurador Geral do Estado do Rio de Janeiro. Ofício 060 CC, expedido em 15/07/1994, pelo Procurador Geral e mandado de transcrição imobiliária, processado pelo Juiz de Direito da 1ª Vara de Fazenda Pública, datado de 01/07/1974. Rio de Janeiro, 18/07/2009.  FABRICIANO TEIXEIRA			
R-1-96034- TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE: Nos termos do Ofício RIOPREVIDENCIA/GCR, n.º 278, expedido em 15/09/2009, pelo RIOPREVIDENCIA, Fundo Único de Previdência Social no Estado do Rio de Janeiro, instruído pelo Termo de Transferência n.º 677, protocolado em 26/07/09, n.º SE/PATL fl. 097, de 31/08/2009, na Subsecretaria de Patrimônio do SEPLAN, Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, protocolados sob o n.º 01458, em 18/09/2009, fica registrado que, com fundamento do disposto no art. 18, inciso III, do art. 18, Lei nº 2.170, de 1979, e no art. 22 do Decreto nº 18.127, de 1979, e que consta do processo administrativo n.º 1.011.305.994/2007, a propriedade do imóvel situado no Estado do Rio de Janeiro para o Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro - RIOPREVIDENCIA, CNPJ nº 03.066.219/0001-81, valor inscrito em R\$ 566.949,00. Rio de Janeiro, 18/09/2009.  FABRICIANO TEIXEIRA			

Certifico que a presente é cópia autêntica da matrícula a que se refere este ato em termos do Art. 19, § 1º da Lei nº 6.615/73, dela constando todas as informações que se referem sobre o imóvel. A presente certidão foi extraída conforme solicitação emitida no Ofício PG/PDA/CAD/ PDA 2.2 N.º4597/2010, expedido em 26 de maio de 2010, pela Procuradoria da Dívida Ativa - Procuradoria Geral do Município - PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Rio de Janeiro, dezessete (17) de abril de 2010, data da expedição 29 de abril de 2010. **COPIA AUTÊNTICA**



9/46

CROQUI COM AS ÁREAS

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

CROQUI COM AS ÁREAS

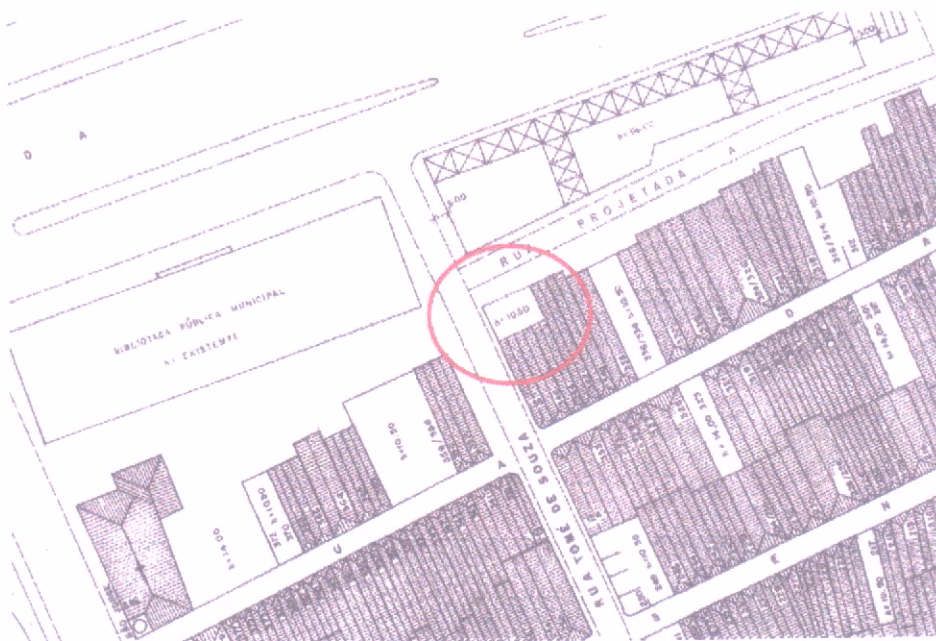


Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Croqui de Localização



RECORTE DO PAA 10.600 COM A ÁREA EM ESTUDO



Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

FOTOGRAFIAS DO IMÓVEL



Vista da fachada



Vista pela Avenida Presidente Vargas

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791



Vista da fachada aos fundos a Avenida Presidente Vargas

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791



Vista da fachada pela Avenida Tomé de Souza

8. Diagnóstico do Mercado

O Centro do Rio de Janeiro, onde se localiza o imóvel avaliando, possui média atividade comercial, há bons serviços de transporte público, inclusive com duas linhas de Metrô. Considerando as condições do mercado e os atributos particulares do imóvel avaliando, este é classificado como de LIQUIDEZ NORMAL.

9. Metodologia empregada

Método empregado: Involutivo e Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

O projeto hipotético para a ocupação do terreno, contemplará uma edificação de três pavimentos não afastada das divisas, a ser ocupada por subsolo de estacionamento, uma loja no pavimento térreo e dois pavimentos de salas comerciais. Para a determinação do valor da loja e das salas do projeto hipotético e o valor de aluguel do terreno, será utilizado o **método comparativo direto de dados de mercado**.

9.1 Valor de Venda do imóvel

Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.

Justifica-se o emprego deste método pela existência, no mercado imobiliário da Cidade do Rio de Janeiro, de imóveis com características similares ao avaliando, destacando-se ser o método comparativo o indicado como preferível para a avaliação de bens, segundo o item 7.5 da NBR 14653-1:2004 (Avaliação de bens – Procedimentos gerais).

O tratamento dos dados utilizou modelos de regressão linear múltipla com uma variável dependente, valor unitário (V_u) e duas variáveis independentes: área, variável numérica, quantitativa, V_{lj} e V_{sc} variáveis numéricas, proxy, quantitativas com os dados obtidos na planta de valores da Prefeitura, respectivamente para lojas e salas comerciais.

No projeto, a **loja terá área de 186,78 m² e as salas 192,39 m² cada uma** conforme plantas anexas.

10. Pesquisa de Valores e Tratamento dos Dados

a) Avaliação da loja

Data da pesquisa: 27/04/2018.

Aos valores coletados na pesquisa foi aplicado o fator oferta de 0,9, para absorver as super



Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

ofertas e a margem de negociação envolvidas nas transações. Este fator é compatível com o item 9.2.1.3 da norma NBR 14653-2 e com os valores recomendados na norma do IEL – INSTITUTO DE ENGENHARIA LEGAL.

Amostras de Loja

Amostra 1		
Endereço	Rua Buenos Aires, 116, Centro	Foto
Área	316,00	
Valor	R\$ 2.800.000,00	
V.U	R\$ 8.860,76	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 3206-3600	
Código	LALJ00064	

Amostra 2		
Endereço	Avenida Nossa Senhora de Fátima, Centro	Foto
Área	236,00	
Valor	R\$ 790.000,00	
V.U	R\$ 3.347,46	
Fonte	ImovelWeb	
Telefone	(21) 22724400 / (21) 22724412	
Código	1002483529	

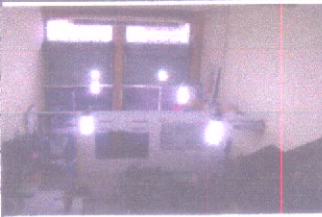
Amostra 3		
Endereço	Rua da Assembleia, 85 Centro	Foto
Área	408,00	
Valor	R\$ 8.053.000,00	
V.U	R\$ 19.737,75	
Fonte	ImovelWeb	
Telefone	(21) 97600-2325 / (21) 98007-4940	
Código	2931625972	

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Amostra 4		
Endereço	Rua da Alfândega, 173 Centro	Foto
Área	393,00	
Valor	R\$ 4.500.000,00	
V.U	R\$ 11.450,38	
Fonte	ImovelWeb	
Telefone	(21) 26111866	
Código	2929497698	

Amostra 5		
Endereço	Avenida General Justo 335, Centro	Foto
Área	400,00	
Valor	R\$ 2.800.000,00	
V.U	R\$ 7.000,00	
Fonte	ImovelWeb	
Telefone	(21) 996113402 / (21) 32322635	
Código	2932923271	

Amostra 6		
Endereço	Avenida Rio Branco, 185 Centro	Foto
Área	104,00	
Valor	R\$ 1.400.000,00	
V.U	R\$ 13.461,54	
Fonte	ImovelWeb	
Telefone	(21) 22724400 / (21) 22724412	
Código	1002483685	

Amostra 7		
Endereço	Rua Santana, Centro	Foto
Área	260,00	
Valor	R\$ 900.000,00	
V.U	R\$ 3.461,54	
Fonte	ImovelWeb	
Telefone	(21) 97019-1995 / (21) 2263-7936	
Código	1002771056	

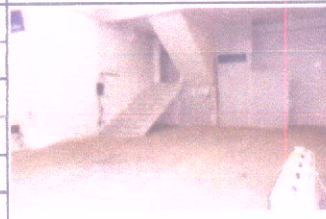
Amostra 8		
Endereço	Rua Sete de Setembro, 129 - Centro	Foto
Área	166,00	
Valor	R\$ 3.000.000,00	
V.U	R\$ 18.072,29	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(011) 98836-2219 ou (021) 99879-7048	
Código	SCV 3666	

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Amostra 9		
Endereço	Rua do Riachuelo, 366 Centro	Foto
Área	156,00	
Valor	R\$ 3.613.500,00	
V.U	R\$ 23.163,46	
Fonte	ImovelWeb	
Telefone	(21) 99629-2342	
Código	2927351320	

Amostra 10		
Endereço	Rua do Rosário, 83 Centro	Foto
Área	253,00	
Valor	R\$ 2.000.000,00	
V.U	R\$ 7.905,14	
Fonte	ImovelWeb	
Telefone	(21) 30867257 / (21) 992756131	
Código	2927230425	

Amostra 11		
Endereço	Avenida Henrique Valadares, Centro	Foto
Área	323,00	
Valor	R\$ 3.000.000,00	
V.U	R\$ 9.287,93	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 2303-1558	
Código	IM18956451	

Amostra 12		
Endereço	Rua Ubaldino do Amaral	Foto
Área	164,00	
Valor	R\$ 850.000,00	
V.U	R\$ 5.182,93	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 3173-2262	
Código	IM114410933	

Amostra 13		
Endereço	Rua Uruguaiana, 13 Centro	Foto
Área	150,00	
Valor	R\$ 6.300.000,00	
V.U	R\$ 42.000,00	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 9998-8960	
Código	IM110216453	

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Amostra 14		
Endereço	Rua da Quitanda, 83 Centro	Foto
Área	135,00	
Valor	R\$ 5.000.000,00	
V.U	R\$ 37.037,04	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 99808-0120	
Código	IM114752603	

Amostra 15		
Endereço	Avenida Mem de Sá, Centro	Foto
Área	105,00	
Valor	R\$ 785.000,00	
V.U	R\$ 7.476,19	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 2303-1558	
Código	IM111251381	

Amostra 16		
Endereço	Rua Riachuelo, Centro	Foto
Área	220,00	
Valor	R\$ 1.450.000,00	
V.U	R\$ 6.590,91	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 3559-6700	
Código	IM09025961	

Amostra 17		
Endereço	Rua Camerino, 57 Centro	Foto
Área	385,00	
Valor	R\$ 980.000,00	
V.U	R\$ 2.545,45	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 2303-1558	
Código	IM113685850	

Amostra 18		
Endereço	Rua Acre, Centro	Foto
Área	315,00	
Valor	R\$ 2.000.000,00	
V.U	R\$ 6.349,21	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 2303-1551	
Código	IM010187555	

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Amostra 19		
Endereço	Rua do Ouvidor, 132 Centro	Foto
Área	429,00	
Valor	R\$ 10.000.000,00	
V.U	R\$ 23.310,02	
Fonte	ZAP	
Telefone	(21) 2529-5900	
Código	IM13677743	

DADOS DE ENTRADA

Amostras	Endereço	Área	Valor	Fo	Vu	Vlj
1	Rua Buenos Aires, 116 , Centro	316,00	R\$ 2.800.000,00	0,9	7.974,68	3668,00
2	Avenida Nossa Senhora de Fátima, Ce	236,00	R\$ 790.000,00	0,9	3.012,71	2083,50
3	Rua da Assembleia, 85 Centro	408,00	R\$ 8.053.000,00	0,9	17.763,97	4953,47
4	Rua da Alfândega, 173 Centro	393,00	R\$ 4.500.000,00	0,9	10.305,34	4478,47
5	Avenida General Justo 335, Centro	400,00	R\$ 2.800.000,00	0,9	6.300,00	3340,79
6	Avenida Rio Branco, 185 Centro	104,00	R\$ 1.400.000,00	0,9	12.115,38	5748,16
7	Rua Santana , Centro	260,00	R\$ 900.000,00	0,9	3.115,38	1874,75
8	Rua Sete de Setembro, 129 - Centro	166,00	R\$ 3.000.000,00	0,9	16.265,06	4157,06
9	Rua do Riachuelo, 366 Centro	156,00	R\$ 3.613.500,00	0,9	20.847,12	2355,46
10	Rua do Rosário, 83, Centro	253,00	R\$ 2.000.000,00	0,9	7.114,62	4627,15
11	Avenida Henrique Valadares, Centro	323,00	R\$ 3.000.000,00	0,9	8.359,13	2281,67
12	Rua Ubaldino do Amaral	164,00	R\$ 850.000,00	0,9	4.664,63	1935,88
13	Rua Uruguaiana, 13 Centro	150,00	R\$ 6.300.000,00	0,9	37.800,00	4953,47
14	Rua da Quitanda, 83 Centro	135,00	R\$ 5.000.000,00	0,9	33.333,33	4889,65
15	Avenida Mem de Sá, Centro	105,00	R\$ 785.000,00	0,9	6.728,57	1560,23
16	Rua Riachuelo, Centro	220,00	R\$ 1.450.000,00	0,9	5.931,82	2355,46
17	Rua Camerino, Centro	385,00	R\$ 980.000,00	0,9	2.290,91	1731,05
18	Rua Acre, Centro	315,00	R\$ 2.000.000,00	0,9	5.714,29	2751,00
19	Rua do Ouvidor, 132 Centro	429,00	R\$ 10.000.000,00	0,9	20.979,02	4627,15
Avaliando		186,78				3010,99

Amostra

Nº Am.	Vu	Area	Vlj
1	7.974,68	316,00	3.668,00
2	3.012,71	236,00	2.083,50
3	17.763,97	408,00	4.953,47
4	10.305,34	393,00	4.478,47
5	6.300,00	400,00	3.340,79
«6»	12.115,38	104,00	5.748,16
7	3.115,38	260,00	1.874,75
8	16.265,06	166,00	4.157,06
»9«	20.847,12	156,00	2.355,46
«10»	7.114,62	253,00	4.627,15
»11«	8.359,13	323,00	2.281,67
12	4.664,63	164,00	1.935,88
«13»	37.800,00	150,00	4.953,47

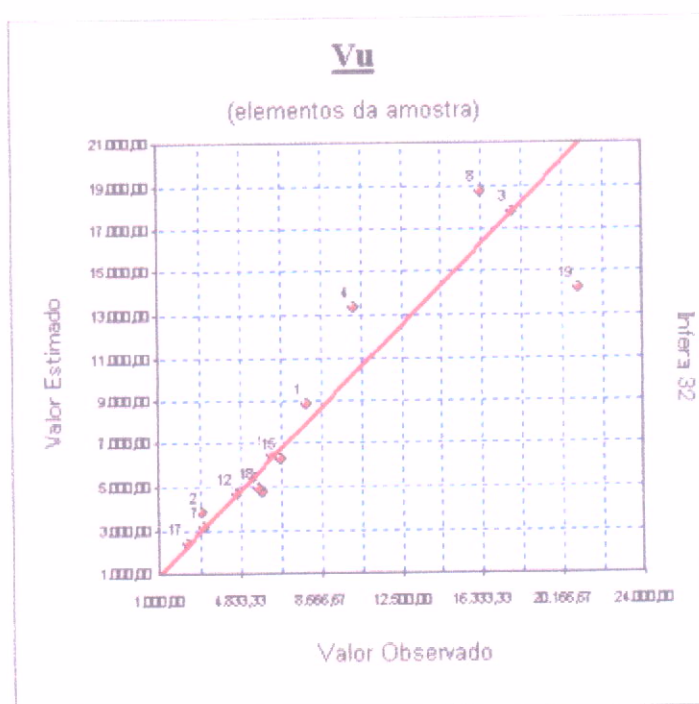
Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

«14»	33.333,33	135,00	4.889,65
15	6.728,57	105,00	1.560,23
16	5.931,82	220,00	2.355,46
17	2.290,91	385,00	1.731,05
18	5.714,29	315,00	2.751,00
19	20.979,02	429,00	4.627,15

Amostragens marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos.

Amostragens marcadas com "»" e "«" foram eliminadas pelo saneamento automático.

Valores Estimados x Valores Observados



Uma melhor adequação dos pontos à reta significa um melhor ajuste do modelo.

Modelo da Regressão

$$\ln([Vu]) = 6,2796 + 154,72 / [Area] + 6,3156 \times 10^{-4} \times [Vlj]$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[Vu] = \text{Exp}(6,2796 + 154,72 / [Area] + 6,3156 \times 10^{-4} \times [Vlj])$$

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r)	: 0,9664
Valor t calculado	: 11,89
Valor t tabelado (t crítico)	: 2,228 (para o nível de significância de 5,00 %)
Coeficiente de determinação (r²) ...	: 0,9340
Coeficiente r² ajustado	: 0,9208

Classificação : Correlação Fortíssima

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	5,4192	2	2,7096	70,74
Residual	0,3830	10	0,0383	
Total	5,8022	12	0,4835	

F Calculado : 70,74
F Tabelado : 5,934 (para o nível de significância de 2,000 %)

Significância do modelo igual a $1,3 \times 10^{-4}\%$

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Significância dos Regressores (bicaudal)

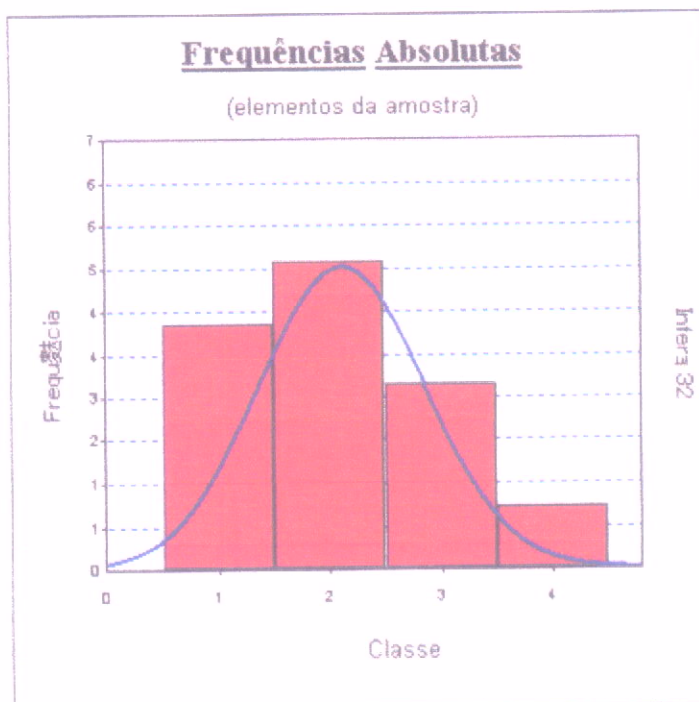
(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student : $t(\text{crítico}) = 1,3722$

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Area	b1	5,712	$2,0 \times 10^{-2}\%$	Sim
VIj	b2	13,66	$8,5 \times 10^{-6}\%$	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.
Aceita-se a hipótese de β diferente de zero.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Histograma



Amostragens eliminadas

Amostragens não utilizadas na avaliação :

Nº Am.	Vu	Erro/Desvio Padrão(*)
6	12115,3800	-10,1948
10	7114,6200	-4,8209
13	37800,0000	0,5140
14	33333,3300	-0,5080

Amostragens eliminadas automaticamente ("outliers") :

Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nº Am.	Vu	Erro/Desvio Padrão(*)
9	20847,1200	6,0596
11	8359,1300	4,2484

(*) Utilizando o desvio padrão para amostra final (que exclui as amostragens não usadas na avaliação e as eliminadas automaticamente - "outliers").

Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.

Formação dos Valores

Variáveis independentes :

- Area . = 186,78
- V_{lj} = 3.010,99

Estima-se $V_u = 8.180,91$

O modelo utilizado foi :

$$[V_u] = \text{Exp}(6,2796 + 154,72/[Area] + 6,3156 \times 10^{-4} \times [V_{lj}])$$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado :

Mínimo : 7.463,51



Máximo : 8.967,26

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau II

Para uma Area de 186,78 m², teremos :
valor obtido = 1.528.030,15
valor mínimo = 1.394.034,37
valor máximo = 1.674.905,72

Avaliação da Extrapolação

Extrapolação dos limites amostrais para as características do imóvel avaliando

Variável	Limite inferior	Limite superior	Valor no ponto de avaliação	Varição em relação ao limite	Aprovada (*)
Area	105,00	429,00	186,78	Dentro do intervalo	Aprovada
Vlj	1.560,23	4.953,47	3.010,99	Dentro do intervalo	Aprovada

** É admitida uma variação de 100,0% além do limite amostral superior e de 100,0% além do limite inferior para as variáveis independentes.*

Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

Intervalos de Confiança

(Estabelecidos para os regressores e para o valor esperado E[Y])

Intervalo de confiança de 80,0 % :

Nome da variável	Limite inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média (%)
Area	7.745,91	8.640,33	894,42	10,92
Vlj	8.163,71	8.198,15	34,44	0,42
Valor Estimado	7.463,51	8.967,26	1.503,75	18,30

Amplitude do intervalo de confiança : até 40,0% em torno do valor central da estimativa.

GRAU III DE PRECISÃO

Como se trata de uma edificação projetada será adotado o valor máximo do intervalo de confiança.

Valor da loja = R\$ 1.674.905,72

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

b) Avaliação das salas comerciais

Data da pesquisa: 26/04/2018.

Amostras de Sala Comercial

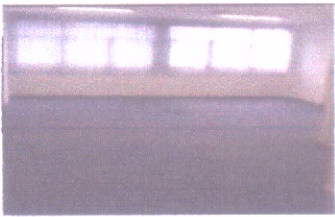
Amostra 1		
Endereço	Avenida Rio Branco, 53 - Centro	Foto
Área	361,00	
Valor	R\$ 5.000.000,00	
V.U	R\$ 13.850,42	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 99974-7918 ou (021) 99974-7918	
Código	COSTA130	

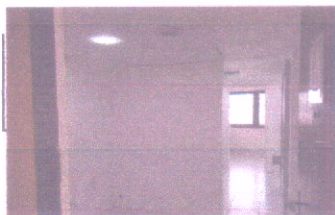
Amostra 2		
Endereço	Rua Sete de Setembro, 71 - Centro	Foto
Área	262,00	
Valor	R\$ 1.550.000,00	
V.U	R\$ 5.916,03	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 98395-8599	
Código	SETEMBRO22	

Amostra 3		
Endereço	Rua da Quitanda, 67 - Centro	Foto
Área	41,00	
Valor	R\$ 320.000,00	
V.U	R\$ 7.804,88	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 2215-2425 ou (021) 2221-4803	
Código	QUUITANDA	

Amostra 4		
Endereço	Rua do Ouvidor, 120 - Centro	Foto
Área	30,00	
Valor	R\$ 88.000,00	
V.U	R\$ 2.933,33	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 97311-8922	
Código	SalaOuvidorAluguel	

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Amostra 5		
Endereço	Rua Evaristo da Veiga, 55 - Centro	Foto
Área	300,00	
Valor	R\$ 1.600.000,00	
V.U	R\$ 5.333,33	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 2524-5773 ou (021) 9998-9369	
Código	andar evaristo	

Amostra 6		
Endereço	Avenida Marechal Câmara, 160 - Centro	Foto
Área	27,00	
Valor	R\$ 250.000,00	
V.U	R\$ 9.259,26	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 3563-4102 ou (021) 98115-6117	
Código	RM115	

Amostra 7		
Endereço	Avenida Treze de Maio - Centro	Foto
Área	289,00	
Valor	R\$ 1.500.000,00	
V.U	R\$ 5.190,31	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 2533-3060 ou (021) 99875-9234	
Código	005	

Amostra 8		
Endereço	Rua da Alfândega, 101 - Centro	Foto
Área	176,00	
Valor	R\$ 1.751.706,00	
V.U	R\$ 9.952,88	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 98255-9580 ou (021) 96470-2796	
Código	AR 1201	

Amostra 9		
Endereço	Avenida Rio Branco, 181 - Centro	Foto
Área	200,00	
Valor	R\$ 1.200.000,00	
V.U	R\$ 6.000,00	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 2221-6060 ou (021) 2221-6060	
Código	Com 27	



Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Amostra 10		
Endereço	Rua Uruguaiana, 39 - Centro	Foto
Área	30,00	
Valor	R\$ 240.000,00	
V.U	R\$ 8.000,00	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 98681-1070	
Código	RMRMCEA01	

Amostra 11		
Endereço	Rua do Ouvidor, 60 - Centro	Foto
Área	37,00	
Valor	R\$ 265.000,00	
V.U	R\$ 7.162,16	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 99889-0523 ou (021) 96840-5681	
Código	681cb7	

Amostra 12		
Endereço	Rua Candelária, 60 - Centro	Foto
Área	401,00	
Valor	R\$ 3.150.000,00	
V.U	R\$ 7.855,36	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 99693-6505	
Código	SE-007	

Amostra 13		
Endereço	Avenida Rio Branco, 123 - Centro	Foto
Área	38,00	
Valor	R\$ 350.000,00	
V.U	R\$ 9.210,53	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 99623-9294 ou (021) 3062-7505	
Código	000463	

Amostra 14		
Endereço	Rua Uruguaiana, 10 - Centro	Foto
Área	43,00	
Valor	R\$ 300.000,00	
V.U	R\$ 6.976,74	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 99985-9450	
Código	uruguaiana	

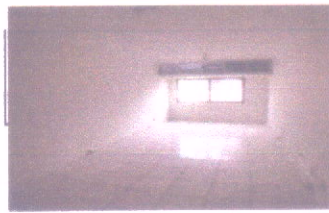
Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Amostra 15		
Endereço	Rua do Ouvidor, 181 - Centro	Foto
Área	30,00	
Valor	R\$ 140.000,00	
V.U	R\$ 4.666,67	
Fonte	Viva Real	
Telefone		
Código	SalaCentro	

Amostra 16		
Endereço	Avenida Passos, 101 - Centro	Foto
Área	250,00	
Valor	R\$ 2.150.000,00	
V.U	R\$ 8.600,00	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 99693-6505	
Código	SE-004	

Amostra 17		
Endereço	Avenida Rio Branco, 245 - Centro	Foto
Área	35,00	
Valor	R\$ 220.000,00	
V.U	R\$ 6.285,71	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 2262-8169 ou (021) 99962-7207	
Código	VCRB	

Amostra 18		
Endereço	Avenida Marechal Floriano, 142 - Centro	Foto
Área	20,00	
Valor	R\$ 120.000,00	
V.U	R\$ 6.000,00	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 3256-0821 ou (021) 98955-3444	
Código	000012	

Amostra 19		
Endereço	Rua da Alfândega, 115 - Centro	Foto
Área	21,00	
Valor	R\$ 140.000,00	
V.U	R\$ 6.666,67	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 99481-2479 ou (021) 2146-6670	
Código	VIVA_BRUNET_VENDA	



Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Amostra 20		
Endereço	Rua do Rosário, 151 - Centro	Foto
Área	32,00	
Valor	R\$ 200.000,00	
V.U	R\$ 6.250,00	
Fonte	Viva Real	
Telefone	(021) 99399-5379 ou (021) 2495-6127	
Código	LRI 1191	

DADOS DE ENTRADA

Amostras	Endereço	Área	Valor	Fo	Vu	Vsc
1	Avenida Rio Branco, 53 - Centro	361,00	R\$ 5.000.000,00	0,9	12.465,37	3.218,47
2	Rua Sete de Setembro, 71 - Centro	262,00	R\$ 1.550.000,00	0,9	5.324,43	2.821,28
3	Rua da Quitanda, 67 - Centro	41,00	R\$ 320.000,00	0,9	7.024,39	2.955,61
4	Rua do Ouvidor, 120 - Centro	30,00	R\$ 88.000,00	0,9	2.640,00	2.821,28
5	Rua Evaristo da Veiga, 55 - Centro	300,00	R\$ 1.600.000,00	0,9	4.800,00	2.195,75
6	Avenida Marechal Câmara, 160 - Centro	27,00	R\$ 250.000,00	0,9	8.333,33	2.195,75
7	Avenida Treze de Maio - Centro	289,00	R\$ 1.500.000,00	0,9	4.671,28	2.445,87
8	Rua da Alfândega, 101 - Centro	176,00	R\$ 1.751.706,00	0,9	8.957,59	2.821,28
9	Avenida Rio Branco, 181 - Centro	200,00	R\$ 1.200.000,00	0,9	5.400,00	3.459,76
10	Rua Uruguaiana, 39 - Centro	30,00	R\$ 240.000,00	0,9	7.200,00	2.955,61
11	Rua do Ouvidor, 60 - Centro	37,00	R\$ 265.000,00	0,9	6.445,95	2.821,28
12	Rua Candelária, 60 - Centro	401,00	R\$ 3.150.000,00	0,9	7.069,83	2.821,28
13	Avenida Rio Branco, 123 - Centro	38,00	R\$ 350.000,00	0,9	8.289,47	3.459,76
14	Rua Uruguaiana, 10 - Centro	43,00	R\$ 300.000,00	0,9	6.279,07	2.955,61
15	Rua do Ouvidor, 181 - Centro	30,00	R\$ 140.000,00	0,9	4.200,00	2.821,28
16	Avenida Passos, 101 - Centro	250,00	R\$ 2.150.000,00	0,9	7.740,00	1.638,30
17	Avenida Rio Branco, 245 - Centro	35,00	R\$ 220.000,00	0,9	5.657,14	3.039,04
18	Avenida Marechal Floriano, 142 - Centro	20,00	R\$ 120.000,00	0,9	5.400,00	1.748,10
19	Rua da Alfândega, 115 - Centro	21,00	R\$ 140.000,00	0,9	6.000,00	2.821,28
20	Rua do Rosário, 151 - Centro	32,00	R\$ 200.000,00	0,9	5.625,00	2.821,28
Avaliando		192,39			6.476,14	1786,99

Amostra

Nº Am.	Vu	Area	Vsc
«1»	12.465,37	361,00	3.218,47
«2»	5.324,43	262,00	2.821,28
«3»	7.024,39	41,00	2.955,61
«4»	2.640,00	30,00	2.821,28
5	4.800,00	300,00	2.195,75
6	8.333,33	27,00	2.195,75
«7»	4.671,28	289,00	2.445,87
«8»	8.957,59	176,00	2.821,28
«9»	5.400,00	200,00	3.459,76
10	7.200,00	30,00	2.955,61

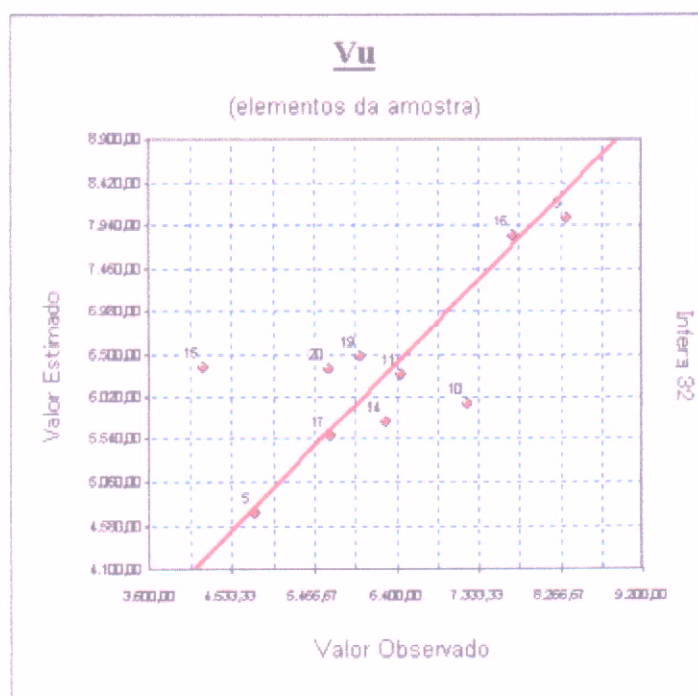


Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

11	6.445,95	37,00	2.821,28
«12»	7.069,83	401,00	2.821,28
«13»	8.289,47	38,00	3.459,76
14	6.279,07	43,00	2.955,61
15	4.200,00	30,00	2.821,28
16	7.740,00	250,00	1.638,30
17	5.657,14	35,00	3.039,04
«18»	5.400,00	20,00	1.748,10
19	6.000,00	21,00	2.821,28
20	5.625,00	32,00	2.821,28

Amostragens marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos.

Valores Estimados x Valores Observados



Uma melhor adequação dos pontos à reta significa um melhor ajuste do modelo.

Modelo da Regressão

$$[Vu]^3 = 8,3444 \times 10^{12} - 1,5010 \times 10^9 \times [Area] - 1,0124 \times 10^{12} \times \ln([Vsc])$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[Vu] = (8,3444 \times 10^{12} - 1,5010 \times 10^9 \times [Area] - 1,0124 \times 10^{12} \times \ln([Vsc]))^{1/3}$$

Correlação do Modelo

Coefficiente de correlação (r) : 0,8133
Valor t calculado : 3,698
Valor t tabelado (t crítico) : 1,895 (para o nível de significância de 10,0 %)
Coefficiente de determinação (r²) ... : 0,6614
Coefficiente r² ajustado : 0,5647

Classificação : Correlação Forte

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	1,5018x10 ²³	2	7,5092x10 ²²	6,838
Residual	7,6874x10 ²²	7	1,0982x10 ²²	
Total	2,2706x10 ²³	9	2,5228x10 ²²	

F Calculado : 6,838
F Tabelado : 4,737 (para o nível de significância de 5,000 %)

Significância do modelo igual a 2,3%

*Aceita-se a hipótese de existência da regressão.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.*

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 30,00%)

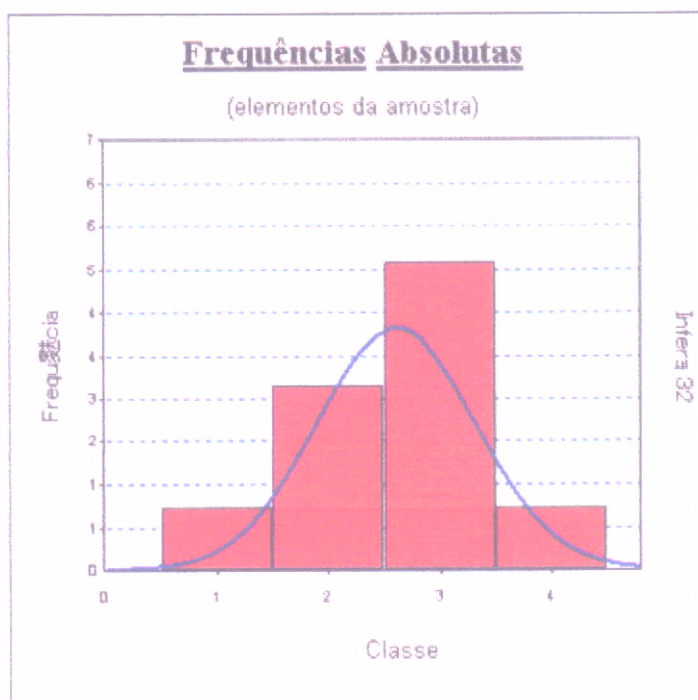
Coefficiente t de Student : t(crítico) = 1,1192

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Area	b1	-4,441	0,3%	Sim
Vsc	b2	-5,747	0,07%	Sim

*Os coeficientes são importantes na formação do modelo.
Aceita-se a hipótese de β diferente de zero.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.*



Histograma



Amostragens eliminadas

Amostragens não utilizadas na avaliação :

Nº Am.	Vu	Erro/Desvio Padrão(*)
1	12465,3700	22,0533
2	5324,4300	2,3202
3	7024,3900	1,4710
4	2640,0000	-2,2676
7	4671,2800	0,8597
8	8957,5900	6,5065
9	5400,0000	3,4651
12	7069,8300	6,2427
13	8289,4700	5,0776
18	5400,0000	-5,7080

Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

Formação dos Valores

Variáveis independentes :

- Area . = 192,39
- Vsc .. = 1.786,99

Estima-se Vu = 7.800,27

O modelo utilizado foi :

$$[Vu] = (8,3444 \times 10^{12} - 1,5010 \times 10^9 \times [Area] - 1,0124 \times 10^{12} \times \ln([Vsc]))^{1/3}$$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado :

Mínimo : 7.166,80

Máximo : 8.344,78

Segundo NBR 14653-2 Regressão Grau I, o valor estimado não pode extrapolar mais do que 110,0% do seu limite amostral superior, nem pode ser inferior a 100,0% do limite amostral inferior.

Os valores amostrais mínimo e máximo para a variável dependente são : 8.400,00 e 17.499,99.

Para uma Area de 192,3899 m², teremos :

valor obtido = 1.500.693,29

valor mínimo = 1.378.820,91

valor máximo = 1.605.453,05

Avaliação da Extrapolação

Extrapolação dos limites amostrais para as características do imóvel avaliando

Variável	Limite inferior	Limite superior	Valor no ponto de avaliação	Variação em relação ao limite	Aprovada (*)
Area	21,00	300,00	192,39	Dentro do intervalo	Aprovada
Vsc	1.638,30	3.039,04	1.786,99	Dentro do intervalo	Aprovada

* É admitida uma variação de 100,0% além do limite amostral superior e de 100,0% além do limite inferior para as variáveis independentes.

Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

Intervalos de Confiança

(Estabelecidos para os regressores e para o valor esperado E[Y])

Intervalo de confiança de 80,0 % :

Nome da variável	Limite inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média (%)
Area	7.315,08	8.231,61	916,53	11,79
Vsc	6.922,22	8.515,58	1.593,36	20,64
Valor Estimado	7.166,80	8.344,78	1.177,98	15,19



GRAU III DE PRECISÃO

Como se trata de uma edificação projetada será adotado o valor máximo do intervalo de confiança.

VALOR da Sala Comercial = 1.605.453,05

Valor das duas salas = $1.605.453,05 \times 2 =$

Valor das Salas = R\$ 3.210.906,10

ESTUDO DE MASSA

PROJETO DA EDIFICAÇÃO

Na determinação do valor de mercado dos terrenos, em consonância com o objetivo de obter o máximo aproveitamento do potencial construtivo do imóvel, foi adotado o método involutivo conforme preconiza o item 9.4 da Norma NBR 14653-2:2011.

Parâmetros Edifícios:

Área do terreno: **220,70 m²**

Índice de Aproveitamento do Terreno (IAT) – 15 (Conforme CI anexada)

Área Total Edificável (ATE) = área do terreno x IAT = $220,70 \times 15 = 3.310,50 \text{ m}^2$

Gabarito = 10,50 m (Conforme PAA 10.600)

Como a região é preponderantemente comercial a edificação consistirá de subsolo com vagas de garagem, uma loja no térreo e dois pavimentos de salas comerciais. A construção, não afastada das divisas contará com três pavimentos, que serão ocupados da seguinte forma (conforme plantas no anexo):

Subsolo – vagas de garagem

Pavimento térreo – Loja

Segundo e terceiro pavimento – salas comerciais

$$\text{ATC (área total construída)} = 220,70 * 4 = 882,80 \text{ m}^2$$

A ATE máxima permitida NÃO foi atingida devida a exigência de gabarito de 10,50 m pelo PAA 10.600.

VGv = Valor da loja + Valor das salas

VOLUME GERAL DE VENDAS

$$\text{VGv} = \text{R\$ } 1.674.905,72 + \text{R\$ } 3.210.906,10$$

$$\text{VGv} = \text{R\$ } 4.885.811,82$$

Área construída equivalente:

$$\text{Subsolo} = 220,70 * 0,5 = 110,35 \text{ m}^2$$

$$\text{Térreo} + 2 \text{ pavimentos de salas} = 220,7 * 3 * 1 = 668,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Área total equivalente} = 110,35 + 668,10 = 778,45 \text{ m}^2$$

Coefficientes de equivalência de áreas conforme norma NBR 12721

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

VG

4.885.811,82

CUSTOS DO EMPREENDIMENTO

CUSTO	DA	CONSTRUÇÃO
CUB CSLN-8 ABRIL 2018		1429,39
VALOR UNITÁRIO COM CUSTOS INDIRETOS (50%)		2144,09
ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE(M²)		778,45
VALOR TOTAL DA CONSTRUÇÃO		1669062,97
OUTRAS DESPESAS		
Tributos (Cofins 3%;PIS 0,65%;I.R. 1,2%;Cont. Social 1,08%)		289728,64
Despesas de Venda (7% VGV)		342006,83
Despesas Administrativas (1% VGV)		48858,12
TOTAL		680593,59
TOTAL DAS DESPESAS		
		2349656,55
RETORNO BRUTO (VG - DESPESAS)		
		2536155,27
REM. DO INCORPORADOR (25% RETORNO BRUTO)		
		-634038,82
SALDO		
		1902116,45
MARGEM DE RISCO (15% DO SALDO)		
		-285317,47
VALOR DO TERRENO		1616798,98

Com os critérios de arredondamento dispostos pela norma NB R 14653-2 o valor final do terreno será de:

$$V_T = R\$ 1.620.000,00$$

DETERMINAÇÃO DO VALOR DE ALUGUEL DO TERRENO

Tendo em vista a escassez de vagas de garagem na região onde se insere o imóvel, será usado o modelo de vagas de garagem mensais.

Pesquisa de mercado de vagas de garagem. Data da pesquisa: 27/04/2018.



Valor mensal de Vagas de Garagem				
Amostra	Endereço	Valor	Nome	Contato
1	Rua Dos Invalidos, 171	R\$ 390,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
2	Rua Riachuelo, 214	R\$ 300,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
3	Rua Benedito Hipolito, 216	R\$ 450,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
4	Rua Senador Dantas, 61	R\$ 665,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
5	Av Graça Aranha , 327	R\$ 550,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
6	Rua Teixeira De Freitas, 31	R\$ 363,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
7	Av Marechal Camara, 280	R\$ 692,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
8	Rua Santa Luzia, 206	R\$ 450,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
9	Av Rio Branco, 1	R\$ 770,00	ESTAPAR	www.estapar.com.br
10	Av Passos	R\$ 400,00	ZAP	IM113140973
11	Rua Buenos Aires	R\$ 350,00	ZAP	IM110044078
12	Av Presidente Vargas	R\$ 600,00	ZAP	IM112482631
13	Rua da Quitanda	R\$ 500,00	ZAP	IM19663632
MÉDIA		R\$ 498,46		

Como o terreno comporta nove vagas, o valor do aluguel mensal será:

$$V_m = 9 * 498,46 = R\$ 4.486,14$$

Ou com os critérios de arredondamento:

$$V_m = R\$ 4.500,00$$

11. Especificação da Avaliação

O presente trabalho foi enquadrado nos seguintes níveis de fundamentação e precisão:

Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear (Venda)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando		X	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados			X
3	Identificação dos dados de mercado		X	
4	Extrapolação	X		
5	Nível de significância, a somatório do valor das duas caudas,		X	

Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

	máximo para rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)			
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor		X	
	PONTUAÇÃO TOTAL	13		
	GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO	I		
Descrição		Graus de precisão		
		III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa		X		

Grau de fundamentação no caso de utilização do método involutivo

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Nível de detalhamento do projeto hipotético	X		
2	Preço de venda das unidades do projeto hipotético			X
3	Estimativa dos custos de produção			X
4	Prazos			X
5	Taxas			X
6	Modelo			X
7	Análise setorial e diagnóstico de mercado			X
8	Cenários			X
9	Análises de sensibilidade do modelo			X
	PONTUAÇÃO TOTAL	13		
	GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO	I		



12.Resultado da Avaliação e Data de Referência

Valor de mercado para venda :

$V_F = \text{R\$ } 1.620.000,00$
(Hum milhão e seiscentos e vinte mil reais)

Os valores expressos acima foram obtidos em concordância com a liquidez do mercado local, na presente data, obedecendo aos atributos particulares do imóvel, suas características físicas, sua localização e a oferta de imóveis assemelhados no mercado imobiliário.

Valor de mercado para aluguel :

$V_t = \text{R\$ } 4.500,00$
(Quatro mil e quinhentos reais)

13.Profissional Responsável

Nada mais tendo a acrescentar, o presente trabalho é encerrado com 46 (quarenta e seis) folhas impressas, sendo esta assinada e as demais rubricadas.

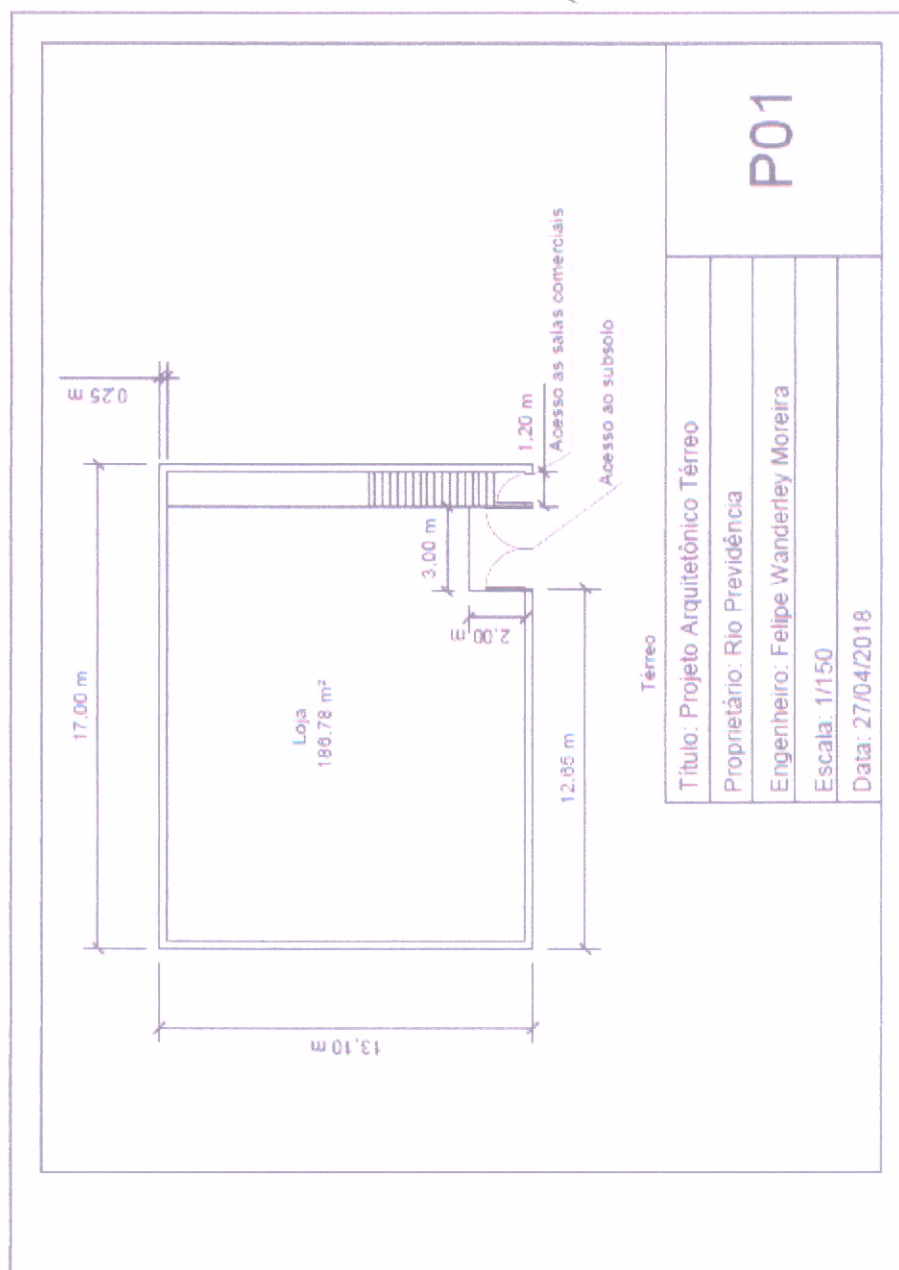
Rio de Janeiro, 15 de maio de 2018

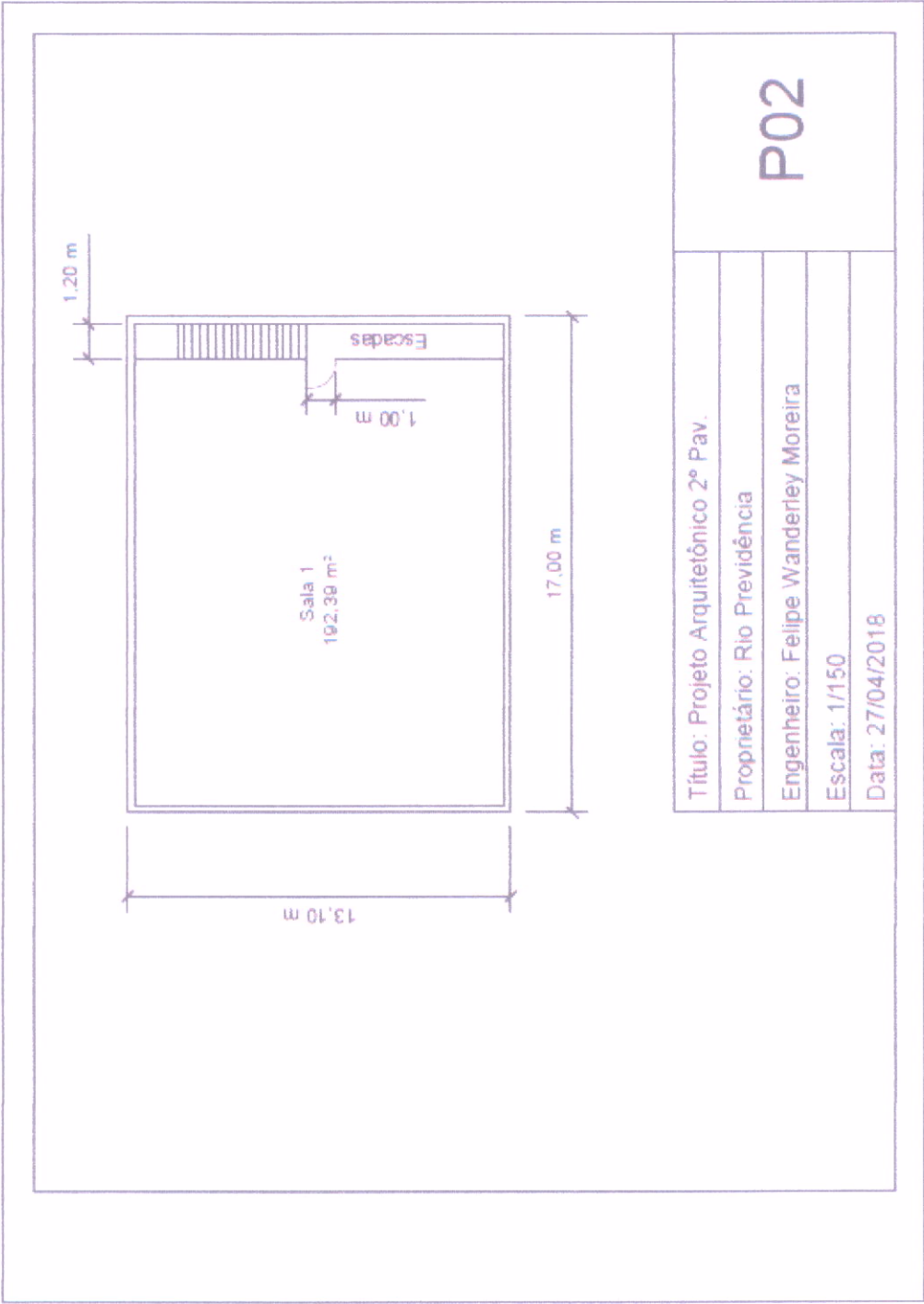
Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro – CREA – RJ – 201611279

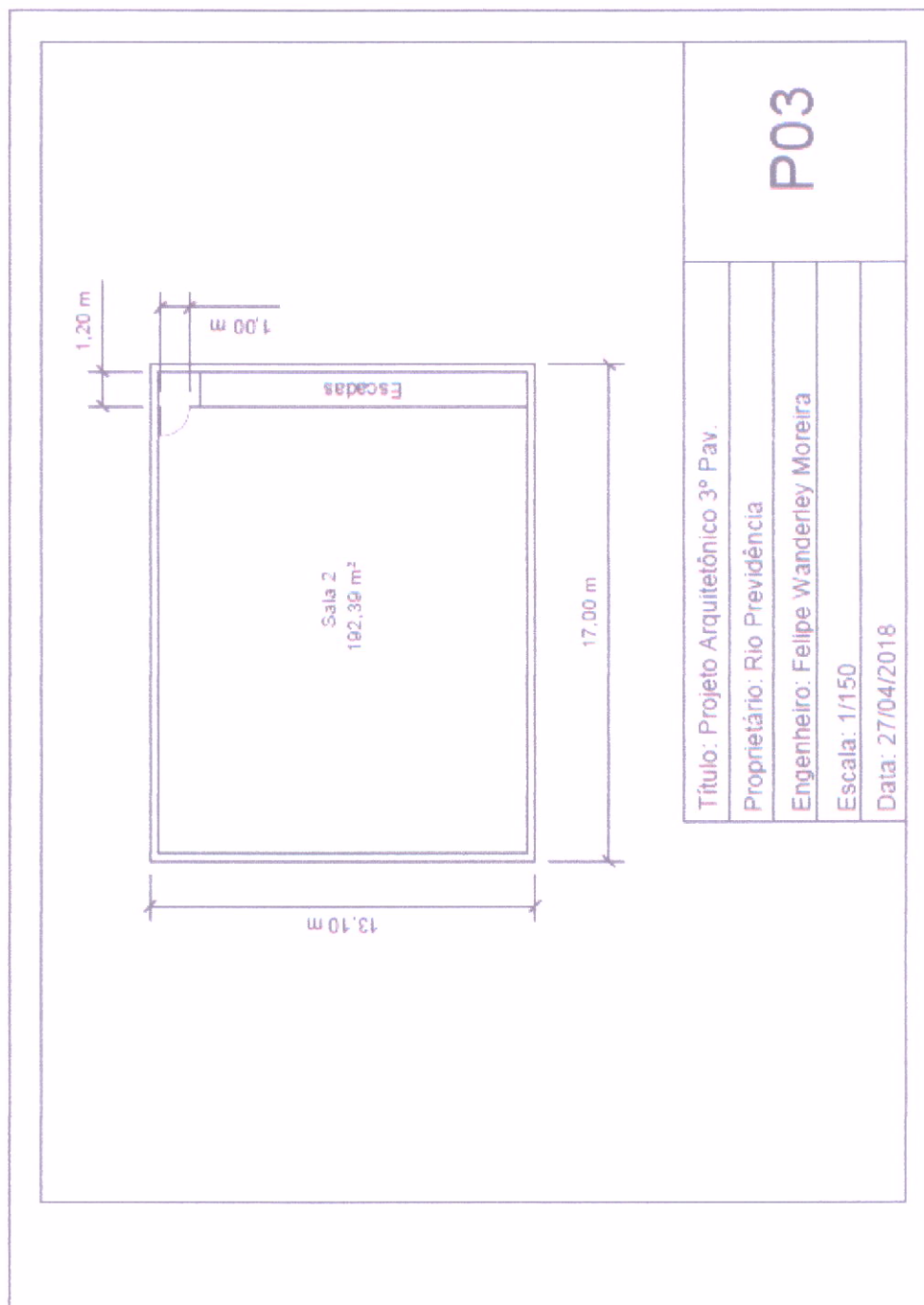
Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

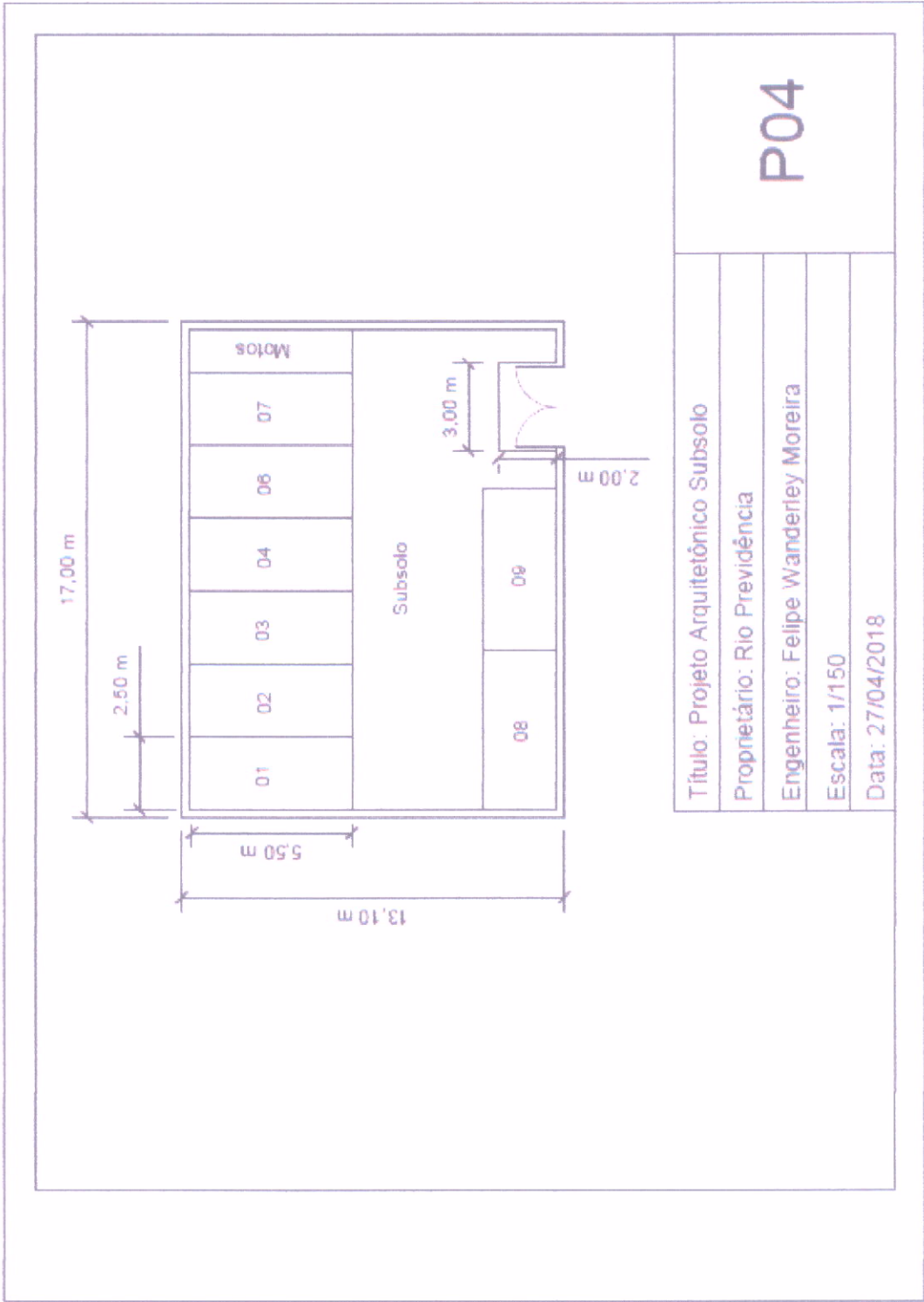
ANEXO I

PLANTAS E CROQUÊ









Felipe Wanderley Moreira
Engenheiro Civil
CREA RJ Nº2016112791

ANEXO 2
(CUB)

CUB/m²

 Fundacor Rio
CONSTRUTORA

Custos Unitários Básicos de Construção

(NBR 12.721:2006 - CUB 2006) - Abril/2018

Os valores estão referenciados aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m²), de acordo de acordo com a Lei Fed. nº 4.591, de 16/12/64 e com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de Abril/2018. Tais custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721:2006, com base em novas pesquisas, novas informações disponíveis e novas técnicas de implantação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de CUB 2006.

Na formação destes custos unitários básicos não foram consideradas as seguintes itens, que devem ser avaliada em função da determinação dos preços por item: quadros de construção de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, subestrutura, paredes-delfim, sistemas, acabamento de longo prazo, elevadores, equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de resque, refrigeração, ar-condicionado, instalação, ventilação, aquecimento, sistema, playground, quando não classificados como área construída; obras e serviços complementares: urbanização, drenagem, paisagem, campo de esporte, equipamento, instalação e regulamentação do terreno; e outros serviços que devem ser discriminados no Anexo A - quadro 1 - Impostos, taxas e emolumentos, cartórios, projetos, projetos arquitetônicos, projetos estruturais, projetos de instalação, projetos especiais, remuneração do consultor, remuneração do incorporador.

VALORES EM R\$ / m²

PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	1.456,10	R-1	1.750,46	R-1	2.149,66
RP-4	1.347,37	RP-4	1.660,66	R-2	1.713,60
R-3	1.260,02	R-2	1.440,46	R-16	1.616,01
R-5	966,74	R-16	1.364,20		

PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)

PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
CAL-6	1.669,96	CAL-4	1.732,66
CSL-6	1.429,38	CSL-4	1.567,37
CSL-16	1.600,10	CSL-16	2.051,96

PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)

RP1Q	1.547,40
GI	904,17

Número Índice: Projeto-padrão R8-N (Abril/2018)

Número Índice - (Base Jan/2007 = 100)

Variação Global -

Fundacor-Rio

Data de emissão: 14/05/2018 12:28

ANEXO 3
ART46/46



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

2ª Via - CONTRATANTE

**ART de Obra ou Serviço
2020180089128**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

Tipo ART: NORMAL

Fato Gerador: NAO INFORMADO

1. Responsável Técnico

FELIPE WANDERLEY MOREIRA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL

RNP: **2015491848**

Registro: **2016112791**

Empresa contratada:

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: **RIOPREVIDÊNCIA**

CPF/CNPJ: **03066219000181**

RUA DA QUITANDA

Nº: **106**

Complemento: -

Bairro: **TIJUCA**

Cidade: **RIO DE JANEIRO**

UF: **RJ**

CEP: **20521510**

3. Dados da obra/serviço

AVENIDA TOME DE SOUSA

Nº: **140E144**

Complemento: -

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **RIO DE JANEIRO**

UF: **RJ**

CEP: **20061050**

Data de Início: **14/05/2018**

Previsão de término: **21/05/2018**

Valor do contrato: **R\$ 9.255,98**

Número documento: **00004**

4. Atividade técnica

**5 AVALIACAO
73 OUTROS
175 OUTROS**

Quantidade	Unidade	Pavimento
222,70	NAO INFOR.	1

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO LAUDO DE AVALIAÇÃO DO TERRENO SEM BENFEITORIAS PELO MÉTODO EVOLUTIVO PARA VENDA E PELO COMPARATIVO PARA ALUGUEL, DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT.

6. Declarações

Acessibilidade: Declara o cumprimento das normas da ABNT referentes à Acessibilidade em atendimento ao parágrafo 1º do artigo nº 11 do Decreto nº 5.296/2004.

7. Entidade de classe

NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RIO DE JANEIRO, 23 de MAIO de 2018,

FELIPE WANDERLEY MOREIRA - 14516388766

RIOPREVIDENCIA - 03066219000181

9. Informações

■ A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade

■ A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

■ A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Valor ART:

Registrada em **21/05/2018**

Valor Pago **R\$145,15**

Nosso Número: **28078570000183498**

www.crea-rj.org.br
Tel.: (21) 2179-2007



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

1ª Via - CONTRATADO

**ART de Obra ou Serviço
2020180089128**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

Tipo ART: NORMAL

Fato Gerador: NAO INFORMADO

1. Responsável Técnico

FELIPE WANDERLEY MOREIRA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 2015491848

Registro: 2016112791

Empresa contratada:

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: RIOPREVIDÊNCIA

CPF/CNPJ: 03066219000181

RUA DA QUITANDA

Nº: 106

Complemento: -

Bairro: TIJUCA

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 20521510

3. Dados da obra/serviço

AVENIDA TOME DE SOUSA

Nº: 140E144

Complemento: -

Bairro: CENTRO

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 20061050

Data de Início: 14/05/2018

Previsão de término: 21/05/2018

Valor do contrato: R\$ 9.255,98

Número documento: 00004

4. Atividade técnica

5 AVALIACAO
73 OUTROS
175 OUTROS

Quantidade	Unidade	Pavimento
222,70	NAO INFOR.	1

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO LAUDO DE AVALIAÇÃO DO TERRENO SEM BENFEITORIAS PELO MÉTODO EVOLUTIVO PARA VENDA E PELO COMPARATIVO PARA ALUGUEL, DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT.

6. Declarações

Acessibilidade: Declara o cumprimento das normas da ABNT referentes à Acessibilidade em atendimento ao parágrafo 1º do artigo nº 11 do Decreto nº 5.296/2004.

7. Entidade de classe

NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RIO DE JANEIRO de MAIO de 2018

FELIPE WANDERLEY MOREIRA - 14516388766

RIOPREVIDÊNCIA - 03066219000181

9. Informações

■ A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade

■ A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

■ A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Valor ART:

Registrada em 21/05/2018

Valor Pago R\$145,15

Nosso Número: 28078570000183498

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007