



LAUDO DE AVALIAÇÃO

RIOPREVIDÊNCIA OS Nº 013 / 2017

FOLHA RESUMO

Endereço do imóvel Rua Pernambuco, 150 – Engenho de Dentro			
Cidade / UF Rio de Janeiro – RJ			
Objetivo da Avaliação Valor de mercado para compra/venda e locação			
Finalidade da Avaliação Alienação de Bens			
Solicitante / Interessado RIOPREVIDÊNCIA – Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro			
Proprietário RIOPREVIDÊNCIA – Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro			
Tipo de Imóvel Terreno e Casa (Unidade unifamiliar)		Perspectiva de Liquidez do Imóvel Média, considerando os valores abaixo consignados.	
Metodologia Compra/Venda: Método Evolutivo Terreno: Método Involutivo Benfeitorias: Custo de reedição Locação: Método comparativo direto de dados de mercado		Especificação (fundamentação/precisão) Enquadramento global : Grau de Fundamentação I Grau de Fundamentação I Grau de Fundamentação I Grau de Fundamentação I / Grau de Precisão III	
Pressupostos e Ressalvas O valor da propriedade para compra / venda equivale ao somatório do valor do terreno e benfeitorias, tendo sido considerado o predominate baixo padrão construtivo e precário estado de conservação do conjunto edificado. O valor do imóvel para locação refere-se à propriedade no estado em que se encontra com a continuação do uso unifamiliar.			
Unidade	Área	Valor de mercado	
Compra/Venda	Terreno	R\$ 362.000,00	
	Construções	R\$ 320.000,00	R\$ 671,83/m²
		R\$ 42.000,00	R\$ 147,55/m²
Locação Casa	99,64m²	R\$ 2.800,00	R\$ 28,46/m²
Nome do Responsável Técnico e Representante Legal Maria Adelaide Assis Brasil		CPF 813.798.977-34	Formação Arquitetura
		CAU A78411-7	
Nome da empresa credenciado GUEDES BRASIL Arquitetura e Pesquisa Ltda.		CNPJ 13.423.824/0001-16	

Rio de Janeiro, 14 de Dezembro de 2017.

Assinatura do Responsável Legal
Maria Adelaide Assis Brasil
GUEDES BRASIL Arquitetura e Pesquisa Ltda.
CNPJ 13.423.824/0001-16

Assinatura do Responsável Técnico
Maria Adelaide Assis Brasil
CPF 813.798.977-34
CAU 28964-7

1	IMÓVEL	3
2	OBJETIVO	3
3	INTERESSADO	3
4	PROPRIETÁRIO	3
5	OBSERVAÇÕES PRELIMINARES	3
6	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	3
7	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	4
7.1	<i>Terreno</i>	4
7.2	<i>Edificações</i>	5
7.3	<i>Condições legais de aproveitamento do terreno</i>	6
8	CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO	7
8.1	<i>Terreno – Compra/venda</i>	7
8.1.1	<i>Análise do Mercado</i>	7
8.2	<i>Casa – Locação</i>	7
8.2.1	<i>Análise do Mercado</i>	7
9	AVALIAÇÃO DO IMÓVEL – COMPRA / VENDA – MÉTODO EVOLUTIVO	8
9.1	<i>Avaliação do Terreno – Método Involutivo</i>	8
9.1.1	<i>Uso Residencial – Projeto Proposto</i>	8
9.1.2	<i>Método Comparativo Direto: Unidades multifamiliares projetadas – Compra / Venda</i>	8
9.1.3	<i>Variáveis Formadoras de Valor</i>	9
9.1.4	<i>Outras variáveis estudadas</i>	9
9.1.5	<i>Multicolinearidade</i>	10
9.1.6	<i>Análise do Mercado</i>	10
9.1.7	<i>DETERMINAÇÃO DO VALOR: Unidades multifamiliares projetadas – Compra / Venda</i>	11
9.1.8	<i>A Formação do Fluxo de Caixa</i>	12
9.1.9	<i>Determinação do Valor do Terreno</i>	13
9.1.10	<i>Especificação da Avaliação – Método Involutivo</i>	14
9.2	<i>VALOR DAS CONSTRUÇÕES: Método da quantificação do custo – Custo de reedição das benfeitorias</i>	15
9.2.1	<i>Custo de Obra Nova</i>	15
9.2.2	<i>Depreciação Física e Funcional</i>	15
9.2.3	<i>Especificação – Método da quantificação do custo – Custo de reedição das benfeitorias</i>	17
9.3	<i>ESPECIFICAÇÃO – Método evolutivo</i>	17
9.4	<i>CONCLUSÃO – COMPRA/VENDA – MÉTODO EVOLUTIVO</i>	17
10	AVALIAÇÃO DO IMÓVEL – LOCAÇÃO – MÉTODO COMPARATIVO DIRETO	18
10.1	<i>Pesquisa – Locação</i>	18
10.2	<i>Determinação do Valor – Locação casa existente</i>	19
10.3	<i>Especificação Da Avaliação</i>	19
11	CONCLUSÃO	20



LAUDO DE AVALIAÇÃO RIOPREVIDÊNCIA OS Nº 013 / 2017, folha 3/20

1 IMÓVEL

ENDEREÇO	: Rua Pernambuco, 150	
BAIRRO	: Engenho de Dentro	
MUNICÍPIO – UF	: Rio de Janeiro - RJ	
REFERÊNCIAS	: Favela Camarista Méier	1.150m – trajeto a pé
	: Norte Shopping	1.800m – distância radial
	: Estação Engenho de Dentro	600m – trajeto a pé

2 OBJETIVO

- a) Objetivo da Avaliação: **Definição do valor de mercado para compra e venda e locação do imóvel**
b) Finalidade da Avaliação: **Alienação de Bens**

3 INTERESSADO

Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro – RIOPREVIDÊNCIA

4 PROPRIETÁRIO

Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro – RIOPREVIDÊNCIA.

5 OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

Este laudo fundamenta-se no que estabelecem as normas técnicas da ABNT, Avaliação de Bens, registradas no INMETRO como NBR 14653 – Parte 1 (Procedimentos Gerais) e Parte 2 (Imóveis Urbanos), e baseia-se:

- Na documentação fornecida:
 - Matrícula do 1º RGI/RJ 80.234 emitida em 16/10/2013.
 - Planta cadastral escala 1:500, elaborada pela Rioprevidência
 - Projeto de Legalização de Outubro de 2011 – Prancha 2 Situação
- Em informações constatadas quando da vistoria ao imóvel, realizada em 01/11/2017, na companhia da moradora Marli do Brasil Gomes.
- Em informações obtidas junto a agentes do mercado imobiliário local.

Na presente avaliação considerou-se que toda a documentação pertinente encontrava-se correta e devidamente regularizada, e que o imóvel objeto estaria livre e desembaraçado de quaisquer ônus, em condições de ser imediatamente comercializado.

Não foram efetuadas investigações quanto à correção dos documentos fornecidos; as informações obtidas foram tomadas como de boa-fé.

6 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

Meio Urbano

POSIÇÃO URBANA	: Bairro residencial periférico
DENSIDADE URBANA	: Média
PROCESSO URBANO	: Consolidado
USOS PREDOMINANTES	: Comercial e residencial horizontal
CLASSE SOCIAL PREDOMINANTE	: Classe B, critério IBGE.
RENDA MÉDIA FAMILIAR (IBGE 2010)	: R\$ 4.417,79 /mês
INFRA-ESTRUTURA, SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS.	: Rede de água, esgotos, energia elétrica, correio, coleta de lixo, telefone, TV a cabo e TV satélite.

Sistema Viário

Logradouros: Rua Pernambuco (VR17 = 1.297,87) e Rua Monsenhor Jerônimo (VR17 = 1.297,87)

CLASSIFICAÇÃO:	Vias secundárias	PAVIMENTAÇÃO:	Capeamento asfáltico
DENSIDADE COMERCIAL:	Baixa	CALÇAMENTOS:	Pedra portuguesa
CONSERVAÇÃO:	Bom estado	CANTEIRO CENTRAL:	Inexistente
Nº DE PISTAS:	Duas	ILUMINAÇÃO PÚBLICA:	Lâmpadas a vapor de mercúrio e posteamento metálico.
SENTIDO TRÁFEGO:	Único		

Transportes Coletivos

ÔNIBUS:	Próximo	BARCAS:	Inexistente
TREM:	Afastado	METRÔ:	Inexistente
TRANSPORTE CAPILAR	Próximo		

7 CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

Trata-se de um imóvel unifamiliar situado no número 150 da Rua Pernambuco, esquina com a Rua Monsenhor Jerônimo. A localização e situação da propriedade estão expressas nas plantas apresentadas o Anexo I.

7.1 Terreno

ACESSO	R. Pernambuco, esquina com a Rua Monsenhor Jerônimo.	FORMATO	Retangular
TIPO	Lote Urbano	SUPERFÍCIE	Seca
URBANIZAÇÃO	Total	TOPOGRAFIA	Plana
POSICÃO	Duas Frentes		

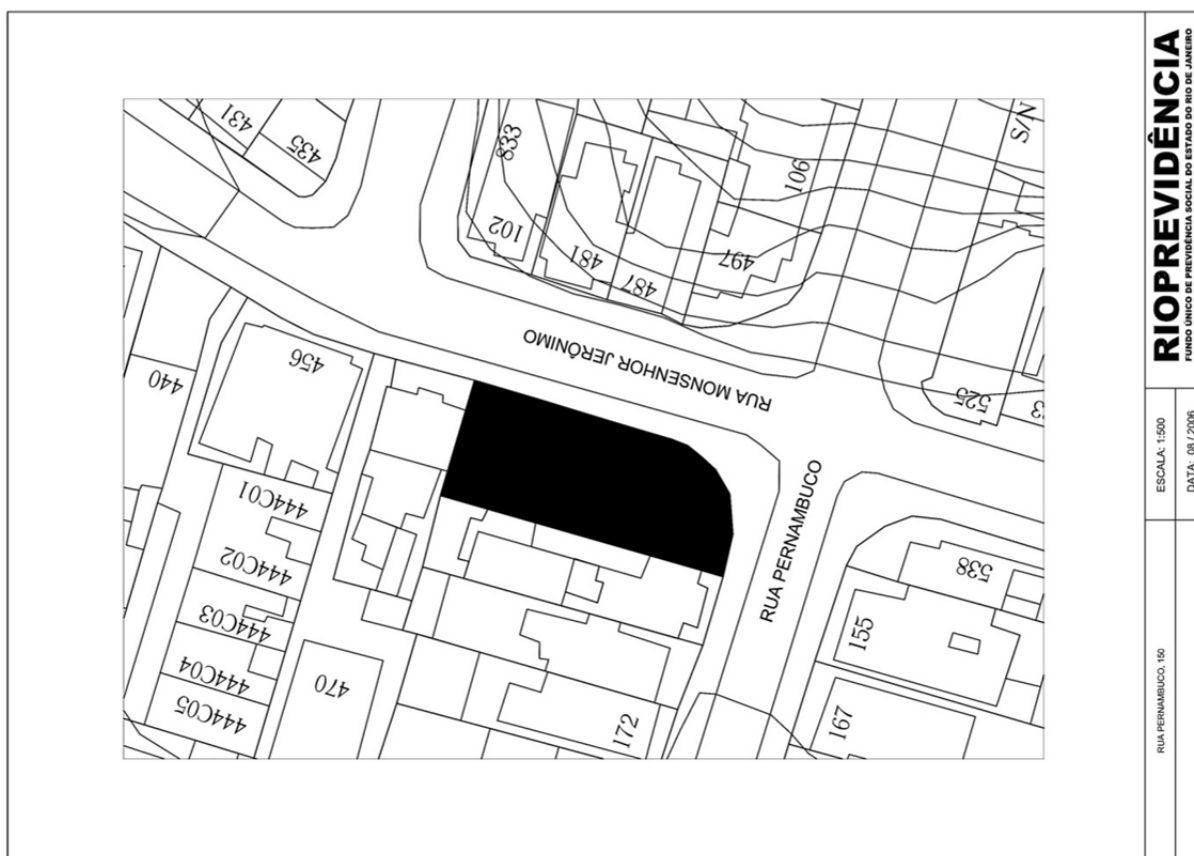
Dimensões e confrontações segundo o RGI

ÁREA TOTAL:	476,31m ² (segundo a planta cadastral / aerofotogramétrico fornecido pelo solicitante, logo abaixo)
FRENTE:	15,00m
FUNDOS:	15,00m
LATERAL ESQUERDA:	34,00m
LATERAL DIREITA:	34,00m

O cálculo da área considerando as dimensões conforme RGI levaria a 510m². As dimensões citadas estão conforme o PAL 2272 que não indica as dimensões da curva necessária ao alinhamento da esquina.

Esse laudo adota a área de 476,31m² extraída da planta cadastral e calculada no arquivo .dwg do aerofotogramétrico municipal. A diferença de 33,69m² representa então a penalização provocada pela curva de raio 12,50m relativa à esquina.

O Projeto de Legalização indica, na Prancha 2 analisada, a área de 316,74m², que parece se referir a apenas parte do terreno, talvez o alvo da legalização na época em que foi elaborado. Por não corresponder à realidade do imóvel essa informação foi preterida.



RIOPREVIDÊNCIA
FUNDO ÚNICO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ESCALA: 1:500
DATA: 08 / 2006

RUA PERNAMBUCO, 150



LAUDO DE AVALIAÇÃO RIOPREVIDÊNCIA OS Nº 013 / 2017, folha 5/20

7.2 Edificações

Junto à divisa lateral direita e de fundos encontram-se edificadas a casa principal e uma meia água que abriga quatro moradias independentes, destinadas à sublocação. Junto às testadas existem sete vagas cobertas para automóveis, também destinadas à sublocação.

A casa principal é térrea, classificada como **PADRÃO BAIXO**, **IDADE APARENTE DE 50 ANOS** e estado de conservação considerado **REPAROS IMPORTANTES**. Não há, na documentação analisada, comprovação do “Habite-se”.

PAVIMENTOS	Um	IMPLANTAÇÃO	Lateral
ESTRUTURA	Concreto armado	FACHADA	Tinta acrílica sob massa
COBERT / TIPO	Telhas de barro	ESQUADRIAS	Metálica
PAINÉIS DE FECHAMENTO	Alvenaria		
DIVISÃO INTERNA:	Sala, 1 quarto, banheiro social, cozinha e área de serviço.		

Revestimentos internos

FACHADAS -- MATERIAIS PREDOMINANTES	Pintura sobre massa
SALA e QUARTO	Piso térreo: cimentado liso, sem revestimento Paredes: pintura sobre emboço Teto: forro em madeira
SANITÁRIOS E COPAS	Piso: cerâmica de baixa qualidade Paredes: azulejos a meia altura, somente nas áreas molhadas Teto: PVC

A meia água foi construída em alvenaria, coberta por telhas de fibrocimento. Aí se encontram quatro moradias independentes com quarto, cozinha e banheiro. A cobertura para automóveis é metálica, com telhas também em fibrocimento.

Rua Pernambuco 150		
Nível	Área (m²)	Origem da informação
Casa principal	99,64	De acordo com o projeto de legalização fornecido
Meia água	55,00	De acordo com o Google Earth PRO
Cobertura para automóveis	130,00	De acordo com o Google Earth PRO
TERRENO	476,31	De acordo com a planta cadastral

Para a identificação do valor do imóvel serão consideradas as seguintes áreas:

VALOR PARA COMPRA E VENDA: Equivalente ao somatório do valor do **TERRENO** e **CONSTRUÇÕES**, tendo sido considerado o predominante baixo padrão construtivo e precário estado de conservação do conjunto edificado.

VALOR PARA LOCAÇÃO: Considerada **SOMENTE A CASA PRINCIPAL**, no estado em que se encontra com a continuação do uso unifamiliar. Foram desprezadas a meia água e a cobertura metálica.

7.3 Condições legais de aproveitamento do terreno

Leis e decretos	- Decreto 322/1976 – Regulamento de Zoneamento do Município - Lei 1654/1991 - Plano Diretor – Lei Complementar 111/2011 - Lei nº 2079/1993 Condições especiais para edificações com até três pavimentos
ZONEAMENTO	Zona Residencial 4 – ZR4
USOS ADEQUADOS	Residencial e comercial
ALTURA MÁXIMA	Não afastado das divisas = 12m Decreto 322/1976 e Lei 1654/1991, Art. 1º, Afastado das divisas = conforme cota de soleira
AFASTAMENTO FRONTAL	3m (Decreto 322, Art. 100)
AFASTAMENTOS Lateral e Fundos	As edificações não afastadas das divisas não estão obrigadas a observar afastamentos em relação às divisas laterais e de fundos
PROFUNDIDADE MÁXIMA	A profundidade máxima das edificações não é definida para o lote.
IAA – índice de aproveitamento	Não definido
ATE – Área total edificável	$ATE = N \times 0,7 \times S$ onde N é o coeficiente para o local, indicado no Dec 322-Quadro V, no caso: 3 S é a área do lote residencial $ATE = 3 \times 0,7 \times 476,31 = 1.000,05m^2$
TAXA DE OCUPAÇÃO	60% do terreno Certidão de Informação emitida pela prefeitura
TAXA DE PERMEABILIDADE	15% do terreno
VAGAS DE GARAGEM	Para apartamentos: dispensadas as vagas para automóveis (Lei nº 2079) Para lojas: 1 vaga para cada 50m² de área útil da unidade. Essa condição inviabiliza o uso comercial, pois o terreno comporta uma loja com três pavimentos e cerca de 850m², o que demandaria 17 vagas. Haveria então o prejuízo da área térrea em função do número de vagas, ou a necessidade de escavação do sub-solo. Ambas condições impossibilitam o uso comercial.

Na elaboração do projeto hipotético optou-se por uma edificação com três pavimentos com vistas aos benefícios da Lei nº 2079/1993 que prevê condições especiais para edificações com até três pavimentos, entre elas a dispensa de apartamento de porteiro e vagas de garagem. Com uma edificação de três pavimentos é possível prescindir do uso de elevadores, com significativa redução dos custos de construção.

Caso o projeto não se beneficiasse deste dispositivo, e acrescentasse mais pavimentos à edificação, a lâmina seria prejudicada pela necessidade não só do elevador, como também da escada de incêndio, inviabilizando o aproveitamento comercial da laje.

8 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO

Cumprindo o objetivo deste relatório, que é a identificação dos valores da propriedade tanto para **compra/venda** como para **locação**, este relatório insere o imóvel avaliando em dois segmentos distintos, dada as características do imóvel em tela.

VALOR PARA COMPRA E VENDA: O **TERRENO** está inserido no segmento de imóveis destinados à incorporação imobiliária visando o uso multifamiliar. A identificação do valor para compra/venda se calçou no método involutivo, onde o hipotético projeto previu a implantação de um prédio com 12 apartamentos.

VALOR PARA LOCAÇÃO: A **CASA PRINCIPAL**, com a continuação do uso unifamiliar, está inserida no mercado de locação de casas.

8.1 Terreno – Compra/venda

Segmentação e Localização: Terrenos para incorporação na XIII RA Méier

Pontos Fortes ▲ Na região onde se situa há o predomínio da classe B, com renda média mensal familiar R\$ 4.420 (IBGE 2010)
▲ Localizado próximo à estação e afastados das favelas.
▲ É plano e seco.

Pontos Fracos ▼ O terreno é fortemente penalizado pelos dois afastamentos incidentes, pelo fato de ser de esquina.
▼ Possui 476,31m² e por isso abriga apenas edificações de pequeno porte, não afastadas das divisas, sofrendo a consequente limitação de altura em 12m, de acordo com as exigências legais.

8.1.1 Análise do Mercado

Demanda Compra/Venda – Está ligada a empresas construtoras e incorporadoras de médio e pequeno porte. Apresenta-se retraída, como foi detectado no levantamento amostral, que não trouxe elementos transacionados.

Oferta – Apresenta-se escassa na região do Méier. É bastante diversificada quanto às características físicas – dimensão, testada e aproveitamento.

Liquidez Compra/Venda – A pesquisa desenvolvida mostrou um mercado estagnado, indicativo uma baixa velocidade de colocação do terreno.

Tendência – Com base no acompanhamento do mercado imobiliário e no desempenho dos indicadores que o retratam, é possível prever a estabilização dos valores apontados neste relatório.

8.2 Casa – Locação

Segmentação e Localização: Residências unifamiliares para locação no Engenho de Dentro

Pontos Fortes ▲ Localização e ambiência favoráveis à moradia, com comércio e serviços básicos.
▲ A grande área de terreno disponível e a presença de edificações secundárias habilitam o imóvel para a ocupação por pequenas empresas, ou pessoas interessadas na sublocação dos espaços.

Pontos Fracos ▼ O baixo padrão construtivo do conjunto edificado.
▼ O estado de conservação do prédio, necessitando **REPAROS IMPORTANTES**.

8.2.1 Análise do Mercado

Demanda Locação – Está ligada a pessoas físicas de classe média, ou pequenas empresas que necessitem ter uma sede com área livre, espaço para a guarda de material, alojamento e várias vagas para automóveis. Apresenta-se retraída, como foi detectado no levantamento amostral, com poucos imóveis negociados nos últimos meses.

Oferta – Expressa-se abundante no Engenho de Dentro. É bastante diversificada quanto às características físicas – dimensão, tipo e padrão construtivo.

Liquidez Locação – A pesquisa desenvolvida mostrou um mercado superofertado, indicativo uma baixa velocidade de colocação da unidade. Em razão disso este relatório adota os valores contidos no campo inferior das estimativas.

Tendência – Com base no acompanhamento do mercado imobiliário e no desempenho dos indicadores que o retratam, é possível prever a estabilização dos valores apontados neste relatório.

9 AVALIAÇÃO DO IMÓVEL – COMPRA / VENDA – MÉTODO EVOLUTIVO

O valor total da propriedade será obtido através do método Evolutivo, a partir do valor do terreno, considerados o custo de reedição das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, como segue:

Valor Total do Imóvel = (Valor do terreno + Custo de reedição das benfeitorias) x Fator de comercialização.

No presente estudo foram empregados os métodos:

VALOR DO TERRENO: Método Involutivo

CUSTO DE REEDIÇÃO DAS BENFEITORIAS: Método da quantificação do custo

9.1 Avaliação do Terreno – Método Involutivo

A avaliação do terreno em estudo se calçou no método involutivo, conforme subitem 8.2.2 da NBR 14653-2, onde valor a ser atribuído à propriedade é resultante do fluxo de caixa proveniente das receitas e despesas de um hipotético empreendimento elaborado em consonância com o melhor aproveitamento do terreno.

Assim, foi elaborado um estudo de massa considerando a ocupação por edificação MULTIFAMILIAR, cujas características estão alinhadas abaixo. O valor da hipotética unidade foi definido pelo método comparativo direto, exposto no item 9.2.

9.1.1 Uso Residencial – Projeto Proposto

	Nº unidades	Dormitórios	Suites	Área	Vagas por unidade	Vagas total
Ap tipo 1	4	2	0	64,49	1	4
Ap tipo 2 (térreo)	2	2	0	64,49	0	0
Ap tipo 3	3	3	1	66,00	1	3
Ap tipo 4	3	3	1	68,00	1	3
	12			262,98		10

O estudo de massa apresentado no Anexo V traz os desenhos esquemáticos e planilhas que dimensionam o empreendimento. Em resumo temos uma edificação multifamiliar com 12 unidades e 10 vagas, oferecidas com o intuito de adicionar valor às unidades projetadas, apesar de as edificações de uso residencial com até três pavimentos estarem dispensadas da construção de estacionamento para veículos.

Tarefa a ser desempenhada pelo produto é proporcionar às famílias de Classe B residências de médio padrão, sem elevador. O acesso ao empreendimento é facilitado pela proximidade com terminais de transporte público, como o trem e ônibus. Com estes atributos o novo lançamento tentaria competir com as demais ofertas existentes.

9.1.2 Método Comparativo Direto: Unidades multifamiliares projetadas – Compra / Venda

Nesse item serão avaliados os apartamentos projetados pelo estudo de massa mencionado.

Para a avaliação foi utilizado o método comparativo direto de dados de mercado, conforme subitem 8.2.1 da NBR 14653-2, baseado no processo de inferência estatística, com adoção de modelo de regressão múltipla.

Pesquisa – Compra/venda

- A amostra abrange elementos compreendidos no período entre OUTUBRO E NOVEMBRO DE 2017. Foi coletada junto aos principais agentes do mercado imobiliário neste segmento específico, tais como empresas corretoras e vendedores diretos. A pesquisa focou unidades RESIDENCIAIS MULTIFAMILIARES que se expressam no ENGENHO DE DENTRO.
- Os dados de mercado apresentados referem-se exclusivamente a ofertas. Essa foi a razão pela qual NÃO FOI APLICADA VARIÁVEL que diferencie valores de oferta e transação.
- Foram obtidos 21 ELEMENTOS, sendo 20 APROVEITADOS no modelo desenvolvido onde foram estudadas as características preponderantes, relacionadas no quadro a seguir. Os dados amostrais encontram-se detalhados no anexo específico. Logo abaixo é apresentado o mapa de localização onde foram plotados os elementos.



9.1.3 Variáveis Formadoras de Valor

Foi desenvolvido um modelo de regressão, onde as seguintes variáveis mostraram-se consistentes e significativas: O modelo inferencial que mostrou melhor ajuste aos pontos da amostra encontra-se detalhado em anexo específico.

Preço Unitário	Conforme o imóvel, é a razão entre o preço total do imóvel e sua área privativa.
Var. Dependente	Amplitude da Amostra: de R\$ 2.923,08/m ² a R\$ 7.236,84/m ²
VR 17	Valor do metro quadrado de imóveis residenciais, atribuído pela municipalidade às faces de quadra, conforme consta da Planta Genérica de Valores. Aprovado em lei, este valor é corrigido anualmente e adotado no cálculo do valor venal dos imóveis para fins de cobrança de IPTU e ITBI.
Proxy	Amplitude da Amostra: de R\$772,49/m ² a R\$1.460,16/m ²
Suítes	Número de suítes, caracterizadas pela presença de dormitório dotado banheiro privativo. Essa variável cumpre ainda a tarefa de expressar o padrão das unidades.
Quantitativa	Amplitude da Amostra: de 0 e 1 por unidade
Vagas de garagem	Conforme o imóvel, representam o número de vagas de garagem associadas aos elementos de pesquisa.
Quantitativa	Amplitude da Amostra: de 0 a 2 vagas
Área Privativa	Conforme o imóvel.
Quantitativa	Amplitude da Amostra: de 40,00m ² a 80,00m ²
Elevadores	Indica a presença de elevadores nos empreendimentos, cumprindo assim o importante papel de absorver as variações provocadas pelo padrão dos empreendimentos.
1=Não 2=Sim	Amplitude da Amostra: 1 = sem elevador (não) 2 = com elevador (sim)
Dicotômica	

9.1.4 Outras variáveis estudadas

Distância a favelas: O menor trajeto percorrido a pé entre os elementos estudados e os acessos às favelas mais próximas é variável obrigatória a ser testada em metrópoles como o Rio de Janeiro, nos mais variados segmentos de mercado. Especificamente na região da XIII RA Méier essa variável parece não exercer na influência na formação dos preços. Esse fenômeno vem sendo observado através de pesquisas de mercado continuamente desenvolvidas pela GuedesBrasil desde 2009, alicerçadas em vários modelos estatísticos focando os mais diversos segmentos do mercado imobiliário. Na memória de cálculo apresentada neste relatório, mais uma vez testada, essa variável não alcançou a necessária significância, tendo sido então afastada dos modelos.

9.1.5 Multicolinearidade

O modelo empregado para a estimação dos valores de compra/venda das unidades multifamiliares projetadas expressa a interdependência entre as variáveis Suítes / Vagas / Elevadores. Em conjunto, estas variáveis quantitativas cumprem o importante papel de descrever, sem subjetividade, o **padrão construtivo** dos elementos de pesquisa. A necessidade da presença deste conjunto de variáveis no modelo reside na diversidade das unidades hipotéticas, resultante da busca do aproveitamento mais eficiente do terreno (Item 9.1.7).

Pelo fato de refletir o padrão construtivo dos elementos, a correlação entre as variáveis Suítes / Vagas / Elevadores é, então, um padrão estrutural do mercado. Esse fenômeno foi retratado pelo modelo empregado neste estudo e é seguido pelos imóveis avaliados. De acordo com o Item A.2.1.5 da Norma NBR 14653- 2:2011, nos casos em que o imóvel avaliando segue os padrões estruturais do modelo, a existência de multicolinearidade pode ser negligenciada.

Ainda assim, de acordo com o Item A.2.1.5 da Norma NBR 14653- 2:2011, para verificação da multicolinearidade deve-se analisar a matriz das correlações, que espelha as dependências lineares de primeira ordem entre as variáveis independentes, com atenção especial para resultados superiores a **0,80**. No presente estudo, a matriz de correlações apresenta os resultados a seguir, onde as correlações mais elevadas estão circulas em vermelho, todas situadas abaixo dos níveis de atenção preconizados.

Variável	VR 17	Suítes	Vaga	Área	Elevador 1=Não 2=Sim	Preço Unitário
VR 17		-48	-32	7	-35	-11
Suítes	-48		63	-4	67	80
Vaga	-32	63		-30	53	61
Área	7	-4	-30		-25	0
Elevador 1=Não 2=Sim	-35	67	53	-25		71
Preço Unitário	-11	80	61	0	71	

9.1.6 Análise do Mercado

Segmentação e Localização: Apartamentos novos para compra/venda no Engenho de Dentro

Demanda compra/venda – Está ligada a famílias de classe média, aptas a contrair o financiamento bancário que frequentemente viabiliza a compra dos imóveis nesse segmento. Apresenta-se moderada, como foi detectado no levantamento amostral, com poucos imóveis negociados nos últimos meses.

Oferta – Apresenta-se moderada no Engenho de Dentro. É bastante diversificada quanto às características físicas – idade e padrão construtivo.

Liquidez compra/venda – A pesquisa desenvolvida mostrou um mercado com um nível moderado de atividades, indicativo uma média velocidade vendas. Em razão disso este relatório adota a velocidade média de vendas, no âmbito do Rio de Janeiro, ou seja, 4,2%a.m.

Tendência – Com base no acompanhamento do mercado imobiliário e no desempenho dos indicadores que o retratam, é possível prever a estabilização dos valores apontados neste relatório.

O gráfico abaixo expressa a flutuação dos preços unitários de apartamentos no Engenho de Dentro, entre Janeiro de 2008 a Julho de 2017, de acordo com estatísticas FIPEZAP. Observa-se uma clara tendência de valorização em todo o período. Porém, no que diz respeito aos dois últimos anos, o mercado vive uma estabilização dos preços médios de oferta em torno de R\$ 4.800/m².



9.1.7 DETERMINAÇÃO DO VALOR: Unidades multifamiliares projetadas – Compra / Venda

Atributos do imóvel avaliando:

Unidades	VR17	Suites	Vagas	Área	Elevador
Ap tipo 1	1.297,87	-	1	64,49	1
Ap tipo 2	1.297,87	-	-	64,49	1
Ap tipo 3	1.297,87	1	1	66,00	1
Ap tipo 4	1.297,87	1	1	68,00	1

Resultados para o Campo de Arbítrio e intervalo de valores admissíveis, ambos inseridos no intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa:

Valores unitários Calculados				
	Estimativa Central	Limite inferior	Limite superior	Amplitude
Ap tipo 1	3.714,10	3.388,32	4.054,83	-8,77% 9,17%
Ap tipo 2	3.359,94	3.013,16	3.725,61	-10,32% 10,88%
Ap tipo 3	5.263,71	4.544,99	6.035,17	-13,65% 14,66%
Ap tipo 4	5.238,21	4.510,11	6.020,77	-13,90% 14,94%

O modelo econométrico aplicado não pôde incluir variáveis que considerassem:

- : ▼ As distorções provocadas pelo fato de a amostra contemplar elementos ofertados. A flutuação média entre os preços de oferta e realização tem se mantido estável em torno de 8%.
- : ▲ efeitos valorizantes provocados pelo fato de as unidades hipotéticas se colocarem no mercado na forma de lançamentos, ou seja, imóveis novos. A amostra contemplou tanto lançamentos quanto apartamentos avulsos.

Com o intuito de ponderar esses efeitos, foi adotada a estimativa central.

Valores Totais Calculados				Valores Totais Arredondados		
	Estimativa Central	Limite inferior	Limite superior	Valor Adotado	Mínimo Admissível	Máximo Admissível
TIPO A	239.522,31	218.512,76	261.495,99	240.000,00	219.000,00	261.000,00
TIPO B	216.682,53	194.318,69	240.264,59	217.000,00	194.000,00	240.000,00
TIPO C	347.404,86	299.969,34	398.321,22	347.000,00	300.000,00	398.000,00
TIPO D	356.198,28	306.687,48	409.412,36	356.000,00	307.000,00	409.000,00

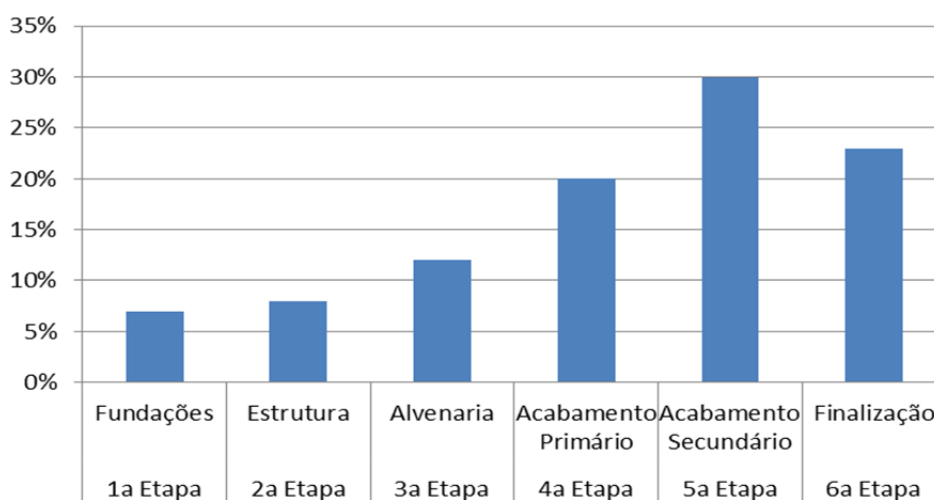
9.1.8 A Formação do Fluxo de Caixa

As variáveis quantitativas que influenciam na formação do fluxo, consideradas como as mais relevantes são as seguintes:

- **Volume Geral de Vendas** das unidades projetadas – Preço de Venda médio explicitado no item 9.1.6

	Área das unidades	Nº de unidades	Área de venda residencial (m²)	Valor Adotado (R\$)	VGv (R\$)
Ap tipo 1	64,49	4	257,96	240.000,00	960.000,00
Ap tipo 2	64,49	2	128,98	217.000,00	434.000,00
Ap tipo 3	66,00	3	198,00	347.000,00	1.041.000,00
Ap tipo 4	68,00	3	204,00	356.000,00	1.068.000,00
TOTAL		12	788,94		3.503.000,00
VGv Unitário (R\$/m²)					4.440,13

- **Velocidade de Vendas** – Para o empreendimento estudado, foi adotada a velocidade de 24 meses, ou 4,2% considerada moderada quando comparada às demais operações do segmento estudado.
- **Despesas de comercialização;**
- **Despesas de Promoção e Publicidade;**
- **Despesas legais;**
- **Custo Unitário de Construção**, representado pelo dispêndio com materiais, mão de obra, administração, remuneração do construtor, gerenciamento e projetos. No presente estudo foi considerado R\$ 1.648,95/m², equivalente ao CUB SINDUSCON Prédio Popular, Padrão Normal - Out 17, acrescido de 18,5% destinados a projetos, fundações, equipamentos e instalações.
- **Prazo da obra**, estimado com base em acompanhamento de obras de mesmo porte, considerando a seguinte distribuição ao longo do período:



- **Taxas de Retorno** esperadas, obtidas junto ao mercado construtor/investidor e compatibilizadas com o desempenho histórico do segmento.

A adequação da relação entre lucro do incorporador (expresso pela Taxa de Retorno Esperada) e remuneração do terreno será medida ainda na qualidade estática do investimento, refletida através do índice resultante da relação entre o Volume Geral de Vendas e o Custo de Aquisição do Terreno pelo incorporador, sugerindo o quanto é viável o investimento imediato no terreno.

Este índice tende a aumentar na razão direta da qualidade e do perfil social do setor urbano em análise, onde, por premissa, existe a expectativa de terrenos mais caros, em regiões nobres, com nítida vocação para uma incorporação imobiliária, com perspectivas de elevada liquidez. De forma geral, este índice situa-se entre 6% e 25% do VGV.

- **Inflação Neutra**

Inflação é elemento predominante na variação dos preços e do valor da moeda. Só há inflação quando se verifica elevação do nível geral de preços, à qual corresponde uma redução de magnitude equivalente no valor da moeda corrente. Este conceito de inflação aplica-se tanto aos sopros inflacionários quanto às hiperinflações. O que varia, no caso, é apenas a magnitude da taxa de elevação geral dos preços por unidade de tempo e o grau em que se dá a decomposição da moeda.

A forma mais simples de tratamento da inflação é considerá-la neutra, portanto irrelevante: a inflação está presente tanto no fluxo quanto na taxa e isto faz uma coisa anular a outra. O princípio é simples: se a inflação (infl) atinge todos os preços por igual, o fluxo de caixa incorpora um fator $(1 + \text{infl})$, e a taxa nominal de desconto incorpora o mesmo fator.

Enquanto a inflação atingir tudo por igual, ela não tem qualquer efeito, é neutra. O pressuposto é que, seja ela alta ou baixa, os efeitos sobre o fluxo de caixa e sobre a taxa são idênticos. Possibilidades diferentes desta serão estudadas no item Análise de Riscos.

- **Despesas com vendas, deduções sobre a receita e BDI**

Foram ainda consideradas as despesas com legais e com vendas, inerentes ao projeto. Com base em critérios de aceitabilidade foram adotados valores referenciais dos custos que compõem as taxas de benefício e despesas indiretas – BDI para diferentes tipos de obras e serviços de engenharia. Estes custos estão explicitados e envolvem:

Custos Administrativos
Custos Eventuais
Impostos;
Lucro.

9.1.9 Determinação do Valor do Terreno

Como resultante do fluxo desenvolvido, detalhado no Anexo V – Involutivo, temos:

Taxas de atratividade	12,0%	13,0%	14,0% aa
Valor do Projeto / Terreno (VPL)	320.000	295.000	271.000
TIR =	32,5% aa		
R\$ / m²	671,83	619,34	568,96
Terreno / VGV	9,14%	8,42%	7,74%

O Valor Adotado, **R\$ 320.000,00** equivale à **R\$ 671,83/m²** e corresponde ao resultado do fluxo descontado a uma taxa de **12%a.a.** considerada satisfatória para o investidor de pequeno porte no segmento da construção civil, capaz de colocar o empreendimento em condições de enfrentar os riscos inerentes. Este valor corresponde ainda à **9,14% do VGV**, o que pode ser considerado uma proporção indicativa de um risco baixo, compatível com a inserção no mercado de médio/baixo padrão.

9.1.10 Especificação da Avaliação – Método Involutivo

Método comparativo apartamentos projetados

Enquadramento do laudo segundo seu grau de **fundamentação**: **Grau I**

Grau de **precisão** da estimativa do valor: **Grau III**

Método Involutivo – Terreno

Enquadramento da fundamentação

Método involutivo

Total Pontos	20
Grau de Fundamentação	1

Item	Descrição	Grau			Pontos Obtidos
		III	II	I	
1	Nível de detalhamento do projeto hipotético	Anteprojeto ou projeto básico	Estudo preliminar	Aproveitamento, ocupação e usos presumidos	3
2	Preço de venda das unidades do projeto hipotético	No mínimo grau II de fundamentação no método comparativo	Grau I de fundamentação no método comparativo	Estimativa	2
3	Estimativa dos custos de produção	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo	1
4	Prazos	Fundamentados com dados obtidos no mercado	Justificados	Arbitrados	3
5	Taxas	Fundamentadas com dados obtidos no mercado	Justificadas	Arbitradas	3
6	Modelo	Dinâmico com fluxo de caixa	Dinâmico com equações predefinidas	Estático	3
7	Análise setorial e diagnóstico de mercado	De estrutura, conjuntura, tendências e conduta	Da conjuntura	Sintéticos da conjuntura	1
8	Cenários	Mínimo de 3	2	1	1
9	Análises de sensibilidade do modelo	Simulações com discussão do comportamento do modelo	Simulações com identificação das variáveis mais significativas	Sem simulação	3

 Itens obrigatórios no grau correspondente

9.2 VALOR DAS CONSTRUÇÕES: Método da quantificação do custo – Custo de reedição das benfeitorias

9.2.1 Custo de Obra Nova

A definição do custo de reposição da propriedade foi desenvolvida com base na estimativa do custo de construção a partir do Custo Unitário Básico – CUB Sinduscon – RJ, de **R\$1.473,96/m²** EM OUTUBRO/2017, PROJETO RESIDENCIAL UNIFAMILIAR – PADRÃO BAIXO, acrescido de 28% relativos aos itens não contemplados, tais como fundações e a preparação do terreno.

Na formação dos custos foram consideradas todas as despesas diretas além do CUB – tais como, equipamentos, taxas e licenças, instalação e funcionamento do canteiro, seguros, entre outras.

Esse custo foi ainda compatibilizado com uma pesquisa elaborada junto ao mercado construtor de mesmo segmento do projeto em análise, de forma a permitir a apropriação de custos médios acusados em orçamentos de serviços já executados.

9.2.2 Depreciação Física e Funcional

A depreciação pode ser entendida como a perda de aptidão de alguma coisa servir ao fim a que se destina.

Quando transpomos este conceito para valoração imobiliária, essa perda se traduz em diminuição de interesse sobre o bem, de atrativo, de procura, e conseqüentemente, de valor.

Uma edificação é, portanto, depreciada em função de seu estado físico face às características de uso, de sua idade e obsolescência funcional.

O uso e a idade são parâmetros de ordem física decorrentes de:

- | | |
|---------------|--|
| uso impróprio | - provocado por avarias acidentais, repentinas e uso inadequado ao tipo de construção; |
| uso normal | - desgaste natural de materiais, decrepitude. |

A obsolescência funcional é decorrente de:

- | | |
|-------------|---|
| inadequação | - falhas de projeto e/ou construção, em função da destinação da edificação; |
| superação | - concepção de projeto superada por novos usos e exigências tecnológicas; |
| anulação | - inadaptabilidade para outros usos. |

De forma geral, a depreciação decorrente do uso e da idade (ordem física) pode ser reparada com gastos de manutenção e reparos, que podem dilatar a durabilidade da edificação.

Em contra partida, a obsolescência funcional é irreversível, a não ser com a substituição da benfeitoria por outra nova ou com a realização de obras de remodelação que corrijam a perda de desejabilidade por motivos de melhoramentos tecnológicos, padrões estéticos, tipos de projeto e construção.

Para fins de apropriação da depreciação física e funcional, serão consideradas das variáveis: Estado de conservação, Idade aparente e Vida útil provável;

Os princípios que norteiam o método são:

- A depreciação é a perda de valor que não pode ser recuperada com gastos de manutenção, em função da obsolescência funcional;
- As reparações podem apenas dilatar a durabilidade;
- Um bem regularmente conservado deprecia-se segundo uma curva na forma logarítmica negativa.
- A idade aparente é função do tipo de projeto e construção, de sua obsolescência funcional. Consiste em situar a concepção operacional do prédio no período histórico que marcou seu padrão e suas características funcionais, em confronto com as atuais concepções de projetos de mesma natureza.

CUSTO DE REEDIÇÃO - EDIFICAÇÕES EXISTENTES

RIO PREVIDÊNCIA - Rua Pernambuco, 150 – ENGENHO NOVO - RJ

Cálculo do custo de construção

Custo Unitário Básico Sinduscon RIO				
	1.473,96	R\$/m2 Outubro/2017 Resid. Unifamiliar - Padrão Baixo		
Setor	Area Construída	Fator de Equivalência de custo	Custo Unitário adotado	Custo Básico
Casa principal	99,64	100%	1.768,75	176.238,45
Meia água	55,00	50%	964,57	53.051,13
Cobertura para automóveis	130,00	30%	578,74	75.236,15
Totais	284,64			304.525,73
Custo Básico				
	R\$		304.525,73	
Projetos e Orçamentos		3%	9.135,77	
Estruturas - fundações e muros		5%	15.226,29	
Despesas Legais		2%	6.090,51	
BDI		10%	30.452,57	
Despesas Financeiras		1%	3.045,26	
Seguros		1%	3.045,26	
Administração e Remuneração do Construtor		6%	18.271,54	
Custo Global de Obra Nova	R\$		389.792,93	
	R\$/m²		1.369,42	

Cálculo da Depreciação Físico-Funcional

Custo Global de Obra Nova	R\$	389792,9309
Idade Aparente		50
Vida Útil Econômica Provável		60
Idade %		83,33%
Estado de Conservação		Reparos importantes
Fator K de Ross Heidecke		89,20
Custo de Obra Depreciado	R\$	42.097,64
Custo Total de Obra Depreciado - Adotado	R\$	42.000,00
Custo unitário	R\$/m²	147,55

Tabela de Estados de Conservação

Novo
Entre novo e regular
Regular
Entre regular e reparos simples
Reparos simples
Entre reparos simples e importantes
Reparos importantes
Entre reparos importantes e sem valor

9.2.3 Especificação – Método da quantificação do custo – Custo de reedição das benfeitorias

Enquadramento da fundamentação

Método da quantificação do custo de reedição benfeitorias

Total Pontos	5
Grau de Fundamentação	1

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

Itens obrigatórios no grau correspondente

9.3 ESPECIFICAÇÃO – Método evolutivo

Enquadramento da fundamentação

Método Evolutivo

Total Pontos	4
Grau de Fundamentação	1

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

Itens obrigatórios no grau correspondente

9.4 CONCLUSÃO – COMPRA/VENDA – MÉTODO EVOLUTIVO

O valor total da propriedade foi obtido através do método evolutivo, a partir do valor do terreno, considerados o custo de reedição das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, como segue:

Valor Total do Imóvel = (Valor do terreno + Custo de reedição das benfeitorias) x Fator de comercialização.

Terreno:	R\$	320.000,00	87%
Construções:	R\$	42.000,00	13%
TOTAL:	R\$	362.000,00	100%

No presente relatório, o fator de comercialização será equivalente à unidade (1,00), levando-se em consideração:

▲ Os efeitos valorizantes relacionados ao valor da coisa feita (going value)

▼ As despesas advindas da demolição das edificações existentes, necessárias ao aproveitamento de terreno conforme previsto no estudo pelo Método Involutivo (item 9.1)

Assim fundamentados, atribuímos ao imóvel unifamiliar situado no número 150 da Rua Pernambuco o seguinte valor de mercado para compra e venda:

TOTAL:	R\$ 362.000,00
---------------	-----------------------

10 AVALIAÇÃO DO IMÓVEL – LOCAÇÃO – MÉTODO COMPARATIVO DIRETO

Para a estimativa do valor do imóvel para locação, considerando-o no estado em que se encontra, foi utilizado o método comparativo direto de dados de mercado, conforme subitem 8.2.1 da NBR 14653-2:2011, baseado no processo de inferência estatística, com adoção de modelo de regressão múltipla.

10.1 Pesquisa – Locação

- A amostra abrange elementos de **NOVEMBRO DE 2017**. Foi coletada junto aos principais agentes do mercado imobiliário neste segmento específico, tais como empresas corretoras e vendedores diretos. A pesquisa focou **UNIDADES UNIFAMILIARES** que se expressam em **ENGENHO DE DENTRO**, Região administrativa do Méier.
- Os dados de mercado apresentados referem-se a ofertas, razão pela qual **NÃO FOI APLICADA VARIÁVEL** que diferencie valores de oferta e transação.
- Foram obtidos **16 ELEMENTOS**, sendo **15 APROVEITADOS** no modelo desenvolvido onde foram estudadas as características preponderantes, relacionadas no quadro a seguir. Os dados amostrais encontram-se detalhados no anexo específico. O mapa de localização onde foram plotados os elementos segue abaixo.



Modelo e Variáveis

Foi desenvolvido um modelo de regressão onde as variáveis abaixo alinhadas mostraram-se consistentes e significativas. O modelo inferencial que mostrou melhor ajuste aos pontos da amostra encontra-se detalhado em anexo específico.

Preço Unitário <i>Var. Dependente</i>	Conforme o imóvel, é a razão entre o preço total do imóvel e sua área privativa. <i>Amplitude da Amostra: de R\$ 10,32/m² a R\$ 30,91/m²</i>
Suítes <i>Quantitativa</i>	Número de suítes, caracterizadas pela presença de dormitório dotado banheiro privativo. Essa variável cumpre ainda a tarefa de expressar o padrão das unidades. <i>Amplitude da Amostra: de 0 e 1 por unidade</i>
Vagas de garagem <i>Quantitativa</i>	Conforme o imóvel, representam o número de vagas de garagem associadas aos elementos de pesquisa. <i>Amplitude da Amostra: de 0 a 1 vagas</i>
Área Privativa <i>Quantitativa</i>	Conforme o imóvel. <i>Amplitude da Amostra: de 30,00m² a 155,00m²</i>
Renda Média Familiar do Setor Censitário 2010 – IBGE <i>Proxy</i>	Trata-se do valor em Reais, atribuído pelo IBGE-2010, para a Renda Média Familiar do Setor Censitário no qual se encontra o elemento. <i>Amplitude da Amostra: de R\$ 1.505,02 a R\$ 7.005,11</i>

10.2 Determinação do Valor – Locação casa existente

Atributos do imóvel avaliando:

Unidades	Suíte	Vaga	Área (m²)	RMF 2010 – IBGE
Casa existente	0	3	99,64	4.417,79

Resultados para o intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa:

Valor Calculado - Locação

	Estimativa Central	Limite inferior	Limite superior
Valores unitários	31,62	26,87	36,37
Amplitude		-15,02%	15,02%
Valores Totais	R\$ 3.151	R\$ 2.677	R\$ 3.624

O modelo econométrico aplicado não pôde incluir variáveis que considerassem:

- ▼ As distorções provocadas pelo fato de a amostra contemplar exclusivamente elementos ofertados
- ▼ A composição atípica da unidade, além do baixo padrão construtivo e mau estado de conservação

Com o intuito de ponderar todos esses efeitos, foi adotado o valor apontado pela estimativa central. Como resultado, teremos os valores totais alinhados a seguir:

Valor Arbitrado - Locação

	Valor Arbitrado	Mínimo Admissível	Máximo Admissível
Campo de arbítrio	-10,00% sobre a estimativa central	-5,00% sobre o valor arbitrado	5,00% sobre o valor arbitrado
Valores unitários	28,46	27,04	29,88
Valores totais	2.836	2.693,78	2.977,33
	R\$ 2.800,00	R\$ 2.700,00	R\$ 3.000,00

Especificação

Enquadramento segundo seu grau de **fundamentação**: **Grau I**

Grau de **precisão** da estimativa do valor: **Grau II**

10.3 Especificação Da Avaliação

Método comparativo direto – Casa existente

Enquadramento do laudo segundo seu grau de **fundamentação**: **Grau I**

Grau de **precisão** da estimativa do valor: **Grau III**



LAUDO DE AVALIAÇÃO RIOPREVIDÊNCIA OS Nº 013 / 2017, folha 20/20

11 CONCLUSÃO

Fundamentados nos elementos e condições consignados no presente Laudo de Avaliação, atribuímos ao prédio comercial situado na **R. Pernambuco, 150, Engenho de Dentro, Rio de Janeiro – RJ** os seguintes valores de mercado para compra / venda e locação:

Imóvel	Valor de Avaliação	
R. Pernambuco, 150	Compra / Venda	R\$ 362.000,00 (trezentos e sessenta e dois mil reais)
	Locação	R\$ 2.800,00 (dois mil e oitocentos reais)

Nada mais tendo a acrescentar, o presente trabalho é encerrado com 20 (VINTE) FOLHAS impressas, sendo a última assinada e as demais rubricadas, além de seus anexos abaixo alinhados.

- Anexo I: Localização do Imóvel
- Anexo II: Documentação Fotográfica
- Anexo III: Dados Amostrais
- Anexo IV: Modelo de regressão.
- Anexo V: Estudo de Massa.

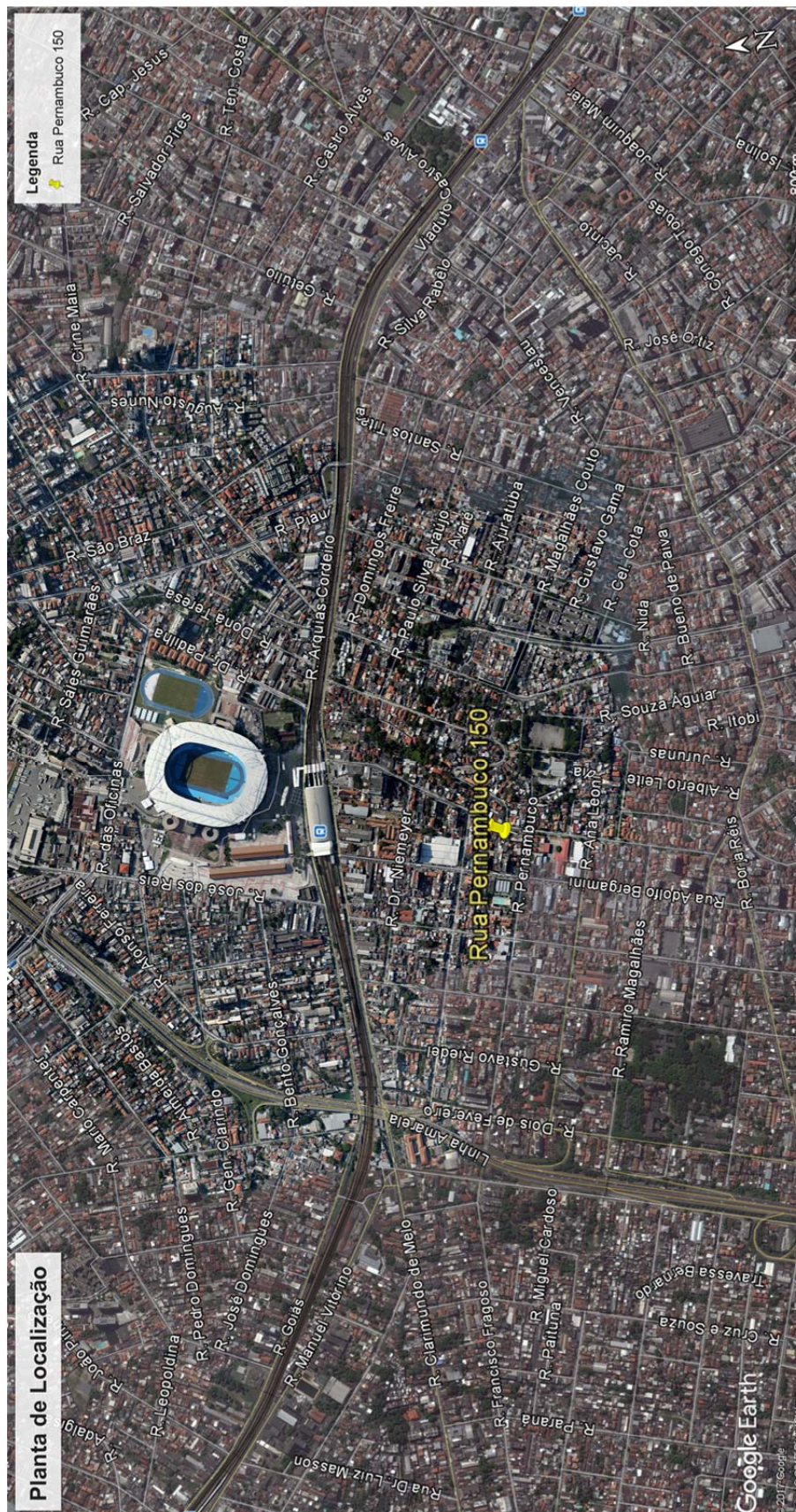
Rio de Janeiro, 14 de Dezembro de 2017.

Assinatura do Responsável Legal
Maria Adelaide Assis Brasil
GUEDES BRASIL Arquitetura e Pesquisa Ltda.
CNPJ 13.423.824/0001-16

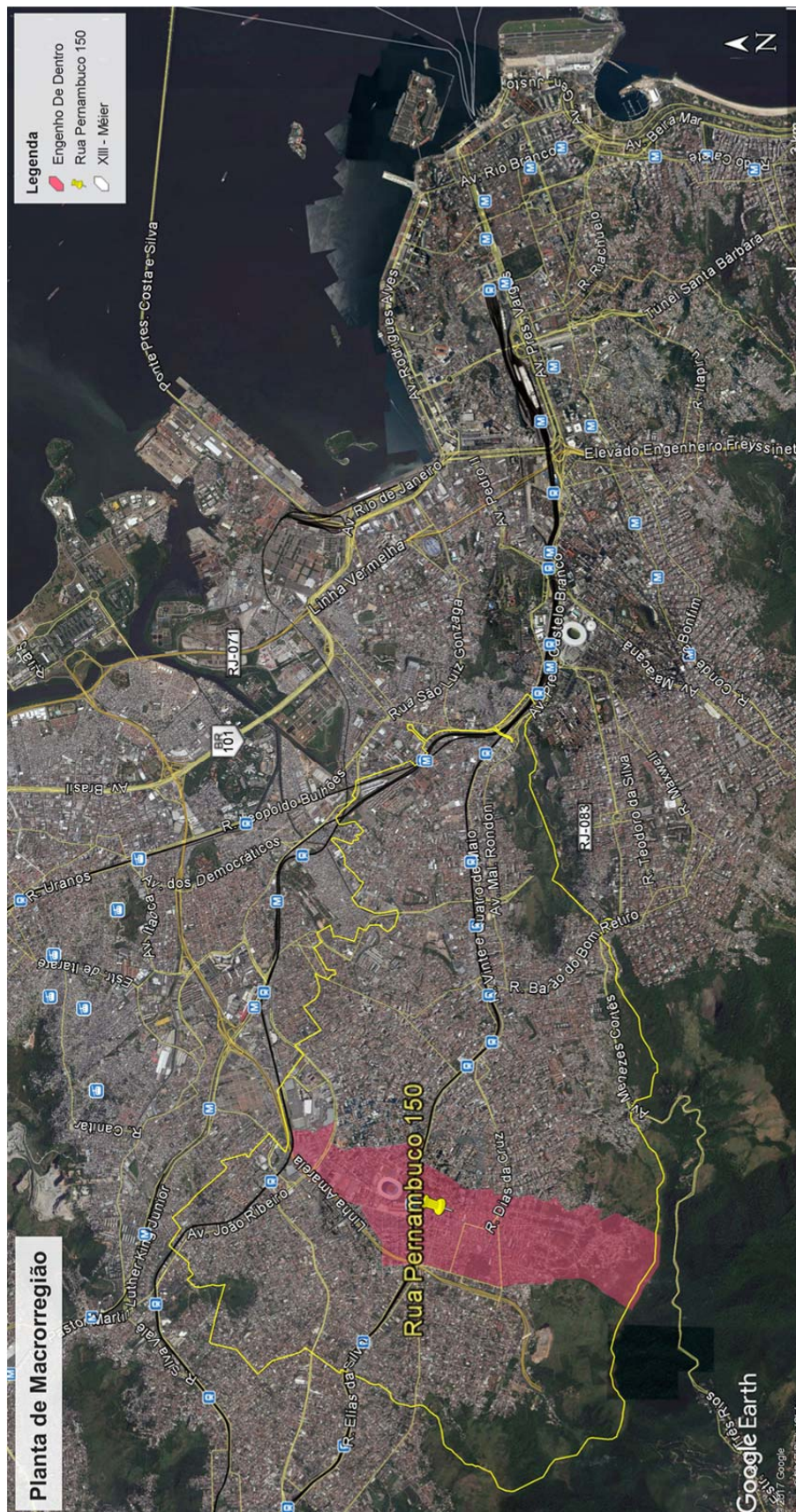
Assinatura do Responsável Técnico
Maria Adelaide Assis Brasil
CPF 813.798.977-34
CAU 28964-7



ANEXO I
LOCALIZAÇÃO



ANEXO I
LOCALIZAÇÃO





Testadas Ruas Pernambuco e Monsenhor Jerônimo



Confluência Rua Pernambuco e Rua Monsenhor Jerônimo



Confluência Rua Pernambuco e Rua Adolfo Bergamini



Testada Rua Pernambuco



Cobertura para automóveis



Fundos do terreno, meia água e cobertura para automóveis



Meia água ocupada por unidades habitacionais



Meia água ocupada por unidades habitacionais



Fachada posterior edificação principal



Casa principal - Sala



Casa principal - Quarto



Casa principal - cozinha



Casa principal - cozinha



Casa principal - banheiro



Casa principal - Cobertura

ANEXO III
DADOS AMOSTRAIS - COMPRA E VENDA - MULTIFAMILIAR

Nº	Endereço	Complemento	Bairro	Anunciante	Tel.	VR 17	Suites	Vagas de garagem	Área privativa	Elevadores 1=Não 2=Sim	1=Realiz 2=Oferta	Valor CV	R\$ / m²
1	R. Henrique Sheld, 235	Cond. Engenho Real	ENGENHO DE DENTRO	Rafael Diniz	98181-2053 / 98180-8020	772,49	1	1	51,00	2	2	285.000,00	5.598,24
2	R. Henrique Sheld, 235	Cond. Engenho Real	ENGENHO DE DENTRO	PERFETTO NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	96437-5308	772,49	1	1	55,00	2	2	360.000,00	6.545,45
3	R. das Oficinas, 174	Unique Stadio Residencial	ENGENHO DE DENTRO	FABIANA MATIAS IMÓVEIS	97990-3649 / 99907-0990	1.297,87	1	2	61,00	2	2	380.000,00	6.229,51
4	R. das Oficinas, 174	Unique Stadio Residencial	ENGENHO DE DENTRO	David Fabiano Corretor de Imóveis	99994-0757 / 98988-3970	1.297,87	1	1	63,00	2	2	367.900,00	5.839,68
5	Av. Dom Hélder Câmara, 6001	Cond. Arena Park	ENGENHO DE DENTRO	G RODRIGUES IMÓVEIS	96430-0254 / 99866-2719	1.135,60	1	2	79,00	2	2	549.990,00	6.961,90
6	Av. Dom Hélder Câmara, 6001	Cond. Arena Park	ENGENHO DE DENTRO	Leo Rodrigues Imóveis	3315-8500	1.135,60	1	2	76,00	2	2	550.000,00	7.236,84
7	R. Adolfo Bergamini, 149	-	ENGENHO DE DENTRO	AG Rio Vila Valqueire	3265-0800	1.460,16	-	1	56,00	1	2	225.000,00	4.017,86
8	R. Eulina Ribeiro, 310	Cond. PLENO MEIER	ENGENHO DE DENTRO	Carlos Maciel Imóveis	3173-5500 / 3067-8001	811,13	1	1	62,00	2	2	265.000,00	4.274,19
9	R. Monsenhor Jerônimo, 577	-	ENGENHO DE DENTRO	Carlos Maciel Imóveis	3173-5500 / 3067-8001	1.297,87	-	-	40,00	1	2	165.000,00	4.125,00
10	R. Daniel Carneiro, 211	-	ENGENHO DE DENTRO	Macedo Imóveis	3546-7008 / 3546-3009	1.297,87	-	1	60,00	1	2	248.000,00	4.133,33
11	R. Eulina Ribeiro, 226	-	ENGENHO DE DENTRO	Manuel Sousa consultor imobiliário	99886-1056	811,13	-	1	80,00	2	2	269.000,00	3.362,50
12	R. Mario Calderaro, 579	-	ENGENHO DE DENTRO	RENOVARE MOVEIS	3596-5700 / 96456-0955	1.297,87	-	1	54,00	1	2	199.000,00	3.685,19
13	R. Piaui, 77	Cond. Boa Nova Residencial	ENGENHO DE DENTRO	TH Imóveis RJ	3199-0817	1.232,99	1	1	55,00	2	2	315.000,00	5.727,27
14	R. Dr. Niemeyer 421 (não utilizado no modelo)	-	ENGENHO DE DENTRO	HM Imóveis - Elmo	3173-5360 e 98853-8003	1.297,87	1	1	98,00	1	2	550.000,00	5.612,24
15	R. Pompílio de Albuquerque 344	-	ENCANTADO	Carlos Maciel Imóveis	3173-5500 / 3067-8001	973,40	-	1	65,00	1	2	190.000,00	2.923,08
16	R. Dr. Leal 785	-	ENGENHO DE DENTRO	Carlos Maciel Imóveis	3173-5500 / 3067-8001	1.135,60	-	-	80,00	1	2	260.000,00	3.250,00
17	R. Dias da Cruz 948	-	ENGENHO DE DENTRO	Hélio Gomes	(21) 99989-3216 e 99905-3351	1.460,16	-	-	74,00	1	2	225.000,00	3.040,54
18	R. Pernambuco 512	-	ENGENHO DE DENTRO	Paulo	(21) 96424-3808 96446-0799	1.297,87	-	1	60,00	2	2	250.000,00	4.166,67
19	R. Dias da Cruz, 689	-	ENGENHO DE DENTRO	JAYLSON IMÓVEIS	3459-5757	1.460,16	-	-	63,00	2	2	329.000,00	5.222,22
20	Rua Adolfo Bergamini, 73	-	ENGENHO DE DENTRO	Macedo Imóveis	(21) 3546-7008	1.460,16	-	1	70,00	2	2	350.000,00	5.000,00
21	R. Dias da Cruz, 952	-	ENGENHO DE DENTRO	Carmo Administradora	2289-9074	1.460,16	-	-	55,00	1	2	235.000,00	4.272,73

As variáveis anotadas em LARANJA foram efetivamente empregadas na modelagem

ANEXO III
 DADOS AMOSTRAIS - COMPRA E VENDA - MULTIFAMILIAR

Nº	Endereço	Dormitórios	Dist. Pedrestrinizada a Favelas	Piscina 1=Não 2=Sim	IBGE SETOR	IBGE RMF 10	Data	Link 1	
1	R. Henrique Steid, 235	2	110	2	330.455.705.170.358	1.956,59	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-51m2-venda-R\$285000-Id-86310610/
2	R. Henrique Steid, 235	2	110	2	330.455.705.170.358	1.956,59	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-55m2-venda-R\$360000-Id-82447906/
3	R. das Oficinas, 174	2	385	2	330.455.705.170.358	1.956,59	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-61m2-venda-R\$380000-Id-86026211/
4	R. das Oficinas, 174	2	385	2	330.455.705.170.358	1.956,59	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-63m2-venda-R\$387900-Id-80174376/
5	Av. Dom Hélder Câmara, 6001	3	100	2	330.455.705.170.601	2.679,74	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-3-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-79m2-venda-R\$549900-Id-85777106/
6	Av. Dom Hélder Câmara, 6001	3	100	2	330.455.705.170.601	2.679,74	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-3-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-76m2-venda-R\$550000-Id-8602280/
7	R. Adolfo Bergamini, 149	2	1.100	1	330.455.705.170.349	4.417,79	24/10/2017	214	https://ri.skk.com.br/rio-de-janeiro-e-casas/Imovel/apartamento-engenho-de-dentro-cod-ape22716-405976122
8	R. Eulina Ribeiro, 310	2	160	2	330.455.705.170.339	3.338,37	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-62m2-venda-R\$265000-Id-83577139/
9	R. Monsenhor Jerônimo, 577	2	1.060	1	330.455.705.170.605	2.972,02	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-1-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-40m2-venda-R\$16500-Id-80979407/
10	R. Daniel Carneiro, 211	2	815	1	330.455.705.170.421	2.444,34	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-60m2-venda-R\$248000-Id-85518865/
11	R. Eulina Ribeiro, 226	3	250	1	330.455.705.170.339	3.338,37	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-3-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-80m2-venda-R\$265000-Id-81215616/
12	R. Mario Calderaro, 579	2	1.475	1	330.455.705.170.605	2.972,02	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-54m2-venda-R\$199000-Id-87164967/
13	R. Piauí, 77	2	935	2	330.455.705.170.248	3.508,26	24/10/2017	214	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-55m2-venda-R\$315000-Id-846338248/
14	R. Dr. Niemeyer 421 (não utilizado no modelo)	3	1.400	1	330.455.705.170.351	3.414,47	24/10/2017	214	http://www.livrescoresdesimoveis.com.br/316341/detalhe/573330531/apartamento-padrao-3-dormitorios-engenho-de-dentro-rio-de-janeiro-rj
15	R. Pompílio de Albuquerque 344	2	250	1	330.455.705.170.424	2.528,04	06/11/2017	215	Ø
16	R. Dr. Leal 785	2	630	1	330.455.705.170.341	2.960,10	06/11/2017	215	Ø
17	R. Dias da Cruz 948	2	700	1	330.455.705.170.596	4.050,49	06/11/2017	215	Ø
18	R. Pernambuco 512	2	1.145	1	330.455.705.170.348	3.889,43	06/11/2017	215	Ø
19	R. Dias da Cruz, 689	2	770	1	330.455.705.170.606	4.101,22	06/11/2017	215	https://www.zapimoveis.com.br/oferta/venda-apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-143m2-R\$129000/Id-13909327/?pagina=leitura=3
20	Rua Adolfo Bergamini, 73	2	1.300	1	330.455.705.170.350	3.660,51	06/11/2017	215	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-com-paragem-70m2-venda-R\$35000-Id-798135687/ vireprofelchil
21	R. Dias da Cruz, 952	2	720	1	330.455.705.170.596	4.050,49	06/11/2017	215	https://www.vivareal.com.br/Imovel/apartamento-2-quartos-matex-zona-norte-rio-de-janeiro-55m2-venda-R\$215000-Id-864213767/ vireprofelchil

ANEXO III
DADOS AMOSTRAIS - LOCAÇÃO - UNIFAMILIAR

Nº	Endereço	Bairro	Anunciante	Tel.	VR 17	Suítes	Vagas
1	R BERNARDO 321 CASA 3	ENCANTADO	ADMINISTRADORA PORTAL	3176-0700	973,40	-	-
2	R RAMIRO MAGALHÃES 579	ENGENHO DE DENTRO	Jayme	98763-8320	1.135,60	-	-
3	R EULINA RIBEIRO 497	ENGENHO DE DENTRO	Renascença Cascadura	2597-3877	811,13	-	-
4	R DOUTOR BULHÕES, 279 (não utilizado no modelo)	ENGENHO DE DENTRO	M Travassos imobiliária	97611-7121	1.297,87	-	-
5	R GUINEZA 267 2º PISO	ENGENHO DE DENTRO	Tania	99764 2345 997013037	1.297,87	-	-
6	R JURUNAS 228 SUBSOLO	ENGENHO DE DENTRO	Conac Imóveis	3797-3797	1.297,87	-	-
7	R ANA LEONIDIA 287	ENGENHO DE DENTRO	Guastini Locações	2261-6384	1.297,87	1	1
8	R MONSENHOR JERONIMO 819	ENGENHO DE DENTRO	Carmo Administradora	2289-9074 7834-3055	1.460,16	1	
9	R BENTO GONÇALVES 256 VILA	ENGENHO DE DENTRO	Vilhena Consultoria Imobiliária Ltda - ME	2425-5060	1.297,87	1	-
10	R EULINA RIBEIRO 43	ENGENHO DE DENTRO	PRIMAR ADMINISTRADORA	2303-1532	1.135,60	-	1
11	R DANIEL CARNEIRO 137	ENGENHO DE DENTRO	PRIMAR ADMINISTRADORA	2303-1532	1.297,87	-	1
12	R HENRIQUE SCHEID 124	ENGENHO DE DENTRO	conacimoveis	3797-3797	1.135,60	1	1
13	R DIONISIO FERNANDES 243	ENGENHO DE DENTRO	Inove Corretora	98649-4342	1.297,87	-	1
14	R VENANCIO RIBEIRO 369	ENGENHO DE DENTRO	S ABDALA IMOVEIS	2229-4028	529,67	-	1
15	R FÁBIO LUZ 421	MÉIER	GRUPO LIDER	2139-6000	1.912,10	-	-
16	R DOUTOR NIEMEYER, 98	ENGENHO DE DENTRO	Exata Rio Imóveis	3512-8490	1.297,87	-	-

ANEXO III
DADOS AMOSTRAIS - LOCAÇÃO - UNIFAMILIAR

Área útil	1=Realiz 2=Oferta	Valor Loc	Dormitórios	Dist. Pedrestrinizada a Favelas	IBGE SETOR	IBGE RMF 10	Data	R\$ / m²	
30,00	2	500,00	1	280	330.455.705.170.610	2.665,35	03/11/2017	215	16,67
36,00	2	700,00	1	660	330.455.705.170.344	4.091,77	03/11/2017	215	19,44
45,00	2	800,00	2	10	330.455.705.170.338	2.251,90	03/11/2017	215	17,78
160,00	2	1.500,00	3	1.335	330.455.705.170.348	3.889,43	03/11/2017	215	9,38
95,00	2	1.100,00	2	1.060	330.455.705.170.354	2.455,55	03/11/2017	215	11,58
50,00	2	1.200,00	1	810	330.455.705.170.377	4.806,40	03/11/2017	215	24,00
55,00	2	1.700,00	3	830	330.455.705.170.344	4.091,77	03/11/2017	215	30,91
70,00	2	1.900,00	3	875	330.455.705.170.377	4.806,40	03/11/2017	215	27,14
50,00	2	1.200,00	2	1.150	330.455.705.170.356	3.463,13	03/11/2017	215	24,00
155,00	2	1.600,00	3	450	330.455.705.170.338	2.251,90	03/11/2017	215	10,32
59,00	2	1.400,00	2	1.175	330.455.705.170.347	3.397,19	03/11/2017	215	23,73
143,00	2	2.500,00	3	105	330.455.705.170.369	2.807,89	03/11/2017	215	17,48
60,00	2	1.200,00	1	215	330.455.705.170.337	1.505,02	03/11/2017	215	20,00
60,00	2	1.200,00	2	75	330.455.705.170.392	2.193,30	03/11/2017	215	20,00
65,00	2	1.500,00	2	575	330.455.705.170.224	7.005,11	03/11/2017	215	23,08
50,00	2	900,00	2	1.750	330.455.705.170.352	2.690,69	03/11/2017	215	18,00

ANEXO III
DADOS AMOSTRAIS - LOCAÇÃO - UNIFAMILIAR

Link 1	Piscina 1=Não 2=Sim
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/moveis/casa-engenho-de-dentro-r-500-00-338557024	1
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/moveis/sobrado-pequeno-independente-sem-condominio-400444419	1
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/moveis/lindo-apt-no-eng-de-dentro-de-1qto-alugue-com-2-meses-de-deposito-405568766	1
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/moveis/casa-com-3-quartos-sala-cozinha-banheiro-quintal-e-garagem-390628581	1
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/moveis/casa-excelente-localizacao-engenho-de-dentro-prox-estadio-olimpico-2-quartos-varanda-405955549	1
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/moveis/rua-lurunas-228-subsolo-melior-349120746	1
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/moveis/excelente-casa-no-engenho-de-dentro-367150781	1
https://www.vivareal.com.br/ri.olk/casa-3-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-70m2-aluguel-RS1900-id-86065866/	1
https://www.vivareal.com.br/ri.olk/casa-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-50m2-aluguel-RS1200-id-87477858/	1
https://www.zapimoveis.com.br/oferta/aluguel+casa+3-quartos+engenho-de-dentro-zona-norte+rio-de-janeiro+ri+155m2+RS1600/D-15401563/7/paginaoferta=6	1
https://www.zapimoveis.com.br/oferta/aluguel+casa+2-quartos+engenho-de-dentro-zona-norte+rio-de-janeiro+ri+59m2+RS1400/D-14851334/7/paginaoferta=4	1
ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/ri.olk/rua-henrique-scheid-124-casa-engenho-de-dentro-405598182	1
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/ri.olk/ultima-casa-1-qt-com-vaga-rua-dionisio-fernandes-403702428	1
http://ri.olk.com.br/rio-de-janeiro-e-regiao/ri.olk/locação-bom-casa-duplex-de-vila-2-quartos-engenho-de-dentro-396318208	1
https://www.zapimoveis.com.br/oferta/aluguel+casa-de-vila+2-quartos+meli+zona-norte+rio-de-janeiro+ri+55m2+RS1500/D-15390144/7/utm_source=nestoria&utm_medium=cpc	1
https://www.vivareal.com.br/ri.olk/casa-2-quartos-engenho-de-dentro-zona-norte-rio-de-janeiro-50m2-aluguel-RS990-id-81710526/7_vt=prafetch.b	1

ANEXO IV
MODELO DE REGRESSÃO - COMPRA E VENDA - MULTIFAMILIAR

Dado	Endereço	Complemento	Bairro	Informante	Telefone
1	R. Henrique Sheid, 235	Cond. Engenho Real	ENGENHO DE DENTRO	Rafael Diniz	98181-2053 / 98180-8020
2	R. Henrique Sheid, 235	Cond. Engenho Real	ENGENHO DE DENTRO	PERFETTO NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	96437-5308
3	R. das Oficinas, 174	Unique Stadio Residencial	ENGENHO DE DENTRO	FABIANA MATIAS IMÓVEIS	97990-3649 / 99907-0990
4	R. das Oficinas, 174	Unique Stadio Residencial	ENGENHO DE DENTRO	David Fabiano Corretor de Imóveis	99994-0757 / 98988-3970
5	Av. Dom Hélder Câmara, 6001	Cond. Arena Park	ENGENHO DE DENTRO	G RODRIGUES IMÓVEIS	96430-0254 / 99866-2719
6	Av. Dom Hélder Câmara, 6001	Cond. Arena Park	ENGENHO DE DENTRO	Leo Rodrigues Imóveis	3315-8500
7	R. Adolfo Bergamini, 149	-	ENGENHO DE DENTRO	AG Rio Vila Valqueire	3265-0800
8	R. Eulina Ribeiro, 310	Cond. PLENO MEIER	ENGENHO DE DENTRO	Carlos Maciel Imóveis	3173-5500 / 3067-8001
9	R. Monsenhor Jerônimo, 577	-	ENGENHO DE DENTRO	Carlos Maciel Imóveis	3173-5500 / 3067-8001
10	R. Daniel Carneiro, 211	-	ENGENHO DE DENTRO	Macedo Imóveis	3546-7008 / 3546-3009
11	R. Eulina Ribeiro, 226	-	ENGENHO DE DENTRO	Manuel Sousa consultor imobiliário	99886-1056
12	R. Mario Calderaro, 579	-	ENGENHO DE DENTRO	RENOVARE IMOVEIS	3596-5700 / 96456-0955
13	R. Piauí, 77	Cond. Boa Nova Residencial	ENGENHO DE DENTRO	TH Imóveis RJ	3199-0817
* 14	R. Dr. Niemeyer 421	-	ENGENHO DE DENTRO	HM Imóveis - Elmo	3173-5360 e 98853-8003
15	R. Pompílio de Albuquerque 344	-	ENCANTADO	Carlos Maciel Imóveis	3173-5500 / 3067-8001
16	R. Dr. Leal 785	-	ENGENHO DE DENTRO	Carlos Maciel Imóveis	3173-5500 / 3067-8001
17	R. Dias da Cruz 948	-	ENGENHO DE DENTRO	Hélio Gomes	(21) 99989-3216 e 99805-3351
18	R. Pernambuco 512	-	ENGENHO DE DENTRO	Paulo	(21) 96424-3808 96446-0799
19	R. Dias da Cruz, 689	-	ENGENHO DE DENTRO	JAYLSON IMÓVEIS	3459-5757
20	Rua Adolfo Bergamini, 73		ENGENHO DE DENTRO	Macedo Imóveis	(21) 3546-7008
21	R. Dias da Cruz, 952		ENGENHO DE DENTRO	Carmo Administradora	2289-9074

Dado	VR 17	Suites	Vagas ...	Area privativa	Elevadore...	Preço Unitário
1	772,49	1	1	51,00	2	5.588,24
2	772,49	1	1	55,00	2	6.545,45
3	1.297,87	1	2	61,00	2	6.229,51
4	1.297,87	1	1	63,00	2	5.839,68
5	1.135,60	1	2	79,00	2	6.961,90
6	1.135,60	1	2	76,00	2	7.236,84
7	1.460,16	0	1	56,00	1	4.017,86
8	811,13	1	1	62,00	2	4.274,19
9	1.297,87	0	0	40,00	1	4.125,00
10	1.297,87	0	1	60,00	1	4.133,33
11	811,13	0	1	80,00	2	3.362,50
12	1.297,87	0	1	54,00	1	3.685,19
13	1.232,99	1	1	55,00	2	5.727,27
* 14	1.297,87	1	1	98,00	1	5.612,24
15	973,40	0	1	65,00	1	2.923,08
16	1.135,60	0	0	80,00	1	3.250,00
17	1.460,16	0	0	74,00	1	3.040,54
18	1.297,87	0	1	60,00	2	4.166,67
19	1.460,16	0	0	63,00	2	5.222,22
20	1.460,16	0	1	70,00	2	5.000,00
21	1.460,16	0	0	55,00	1	4.272,73

Modelo:

Eng Dentro Multifamiliar CV

Data de Referência:

quarta-feira, 8 de novembro de 2017

Informações Complementares:

- Número de variáveis: 6
- Número de variáveis consideradas: 6
- Número de dados: 21
- Número de dados considerados: 20

Resultados Estatísticos:

- Coeficiente de Correlação: 0,9053281 / 0,8966197
- Coeficiente Determinação: 0,8196190
- Fisher-Snedecor: 12,72
- Significância modelo: 0,01

Normalidade dos resíduos:

- 75% dos resíduos situados entre -1 e + 1 s
- 95% dos resíduos situados entre -1,64 e + 1,64 s
- 100% dos resíduos situados entre -1,96 e + 1,96 s

Outliers do Modelo: 0

<u>Variáveis</u>	<u>Equação</u>	<u>t-Observado</u>	<u>Sig.</u>
• VR 17	x^2	2,77	1,50
• Suites	x	3,35	0,48
• Vagas de garagem	x	1,29	21,67
• Area privativa	$1/x^2$	1,19	25,46
• Elevadores 1=Não 2=Sim	x	2,18	4,69

Equação de Regressão - Direta:

Preço Unitário = (+37,6127667 +6,263535747E-006 * VR 17² +11,751879 * Suites +2,978371856 * Vagas de garagem +13223,77954 / Area privativa² +6,622000223 * Elevadores 1=Não 2=Sim)²

<u>Correlações entre variáveis</u>	<u>Isoladas</u>	<u>Influência</u>
• VR 17		
Suites	-0,48	0,58
Vagas de garagem	-0,32	0,20
Area privativa	0,07	0,16
Elevadores 1=Não 2=Sim	-0,35	0,32
Preço Unitário	-0,12	0,60
• Suites		
Vagas de garagem	0,62	0,10
Area privativa	-0,05	0,00
Elevadores 1=Não 2=Sim	0,67	0,01
Preço Unitário	0,80	0,67
• Vagas de garagem		
Area privativa	-0,30	0,38
Elevadores 1=Não 2=Sim	0,52	0,09
Preço Unitário	0,61	0,33
• Area privativa		
Elevadores 1=Não 2=Sim	-0,26	0,36
Preço Unitário	-0,01	0,30
• Elevadores 1=Não 2=Sim		
Preço Unitário	0,70	0,50

Função Estimativa

Modelo : Eng Dentro Multifamiliar CV

Função Estimativa:

Preço Unitário = (
+37,6127667
+6,263535747E-006 * VR 17²
+11,751879 * Suites
+2,978371856 * Vagas de garagem
+13223,77954 / Area privativa²
+6,622000223 * Elevadores 1=Não 2=Sim)²

Variável	Valor Médio	t Calculado	Coef.Equação	Transf.	Relac.
VR 17	1193,4225	2,77	+6,26354E-006	x ²	3,61
Suites	0,0000	3,35	+11,7519	x	43,66
Vagas de garagem	0,9000	1,29	+2,97837	x	2,02
Area privativa	62,9500	1,19	+13223,8	1/x ²	-1,30
Elevadores 1=Não 2=Sim	1,0000	2,18	+6,622	x	23,63
Preço Unitário	3501,4734	T-Indep	+37,6128	x ^{1/2}	

Análise de Sensibilidade

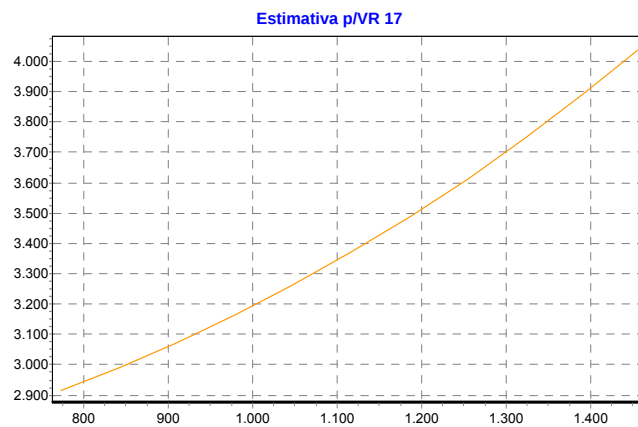
Modelo : Eng Dentro Multifamiliar CV

Variável: VR 17

Amplitude: de 772,49 a 1460,16

Valor Médio: 1193,42

Valores Calculados: de 2914,93 a 4045,8



Análise de Sensibilidade

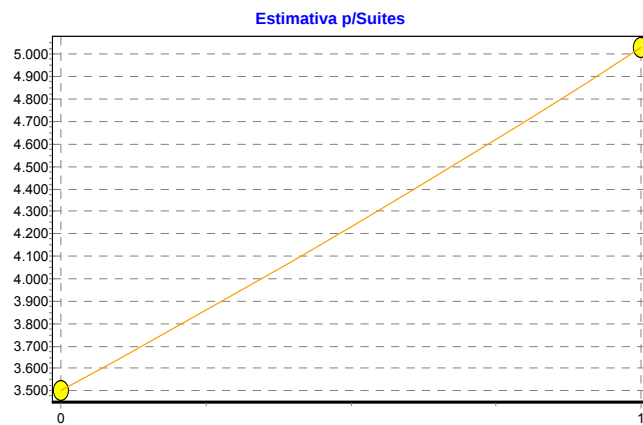
Modelo : Eng Dentro Multifamiliar CV

Variável: Suites

Amplitude: de 0 a 1

Valor Médio: 0

Valores Calculados: de 3501,47 a 5030,37



Análise de Sensibilidade

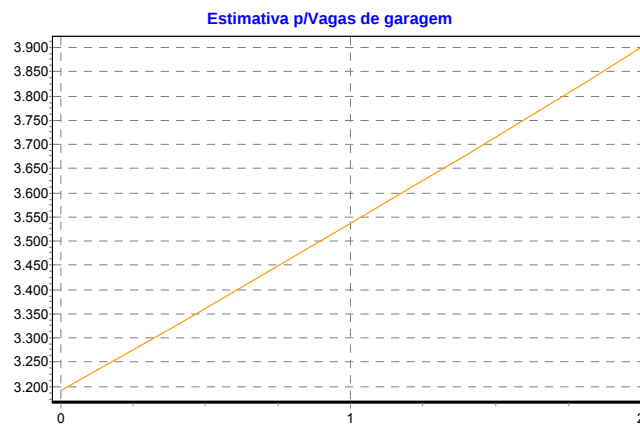
Modelo : Eng Dentro Multifamiliar CV

Variável: Vagas de garagem

Amplitude: de 0 a 2

Valor Médio: 0,9

Valores Calculados: de 3191,43 a 3899,93



Análise de Sensibilidade

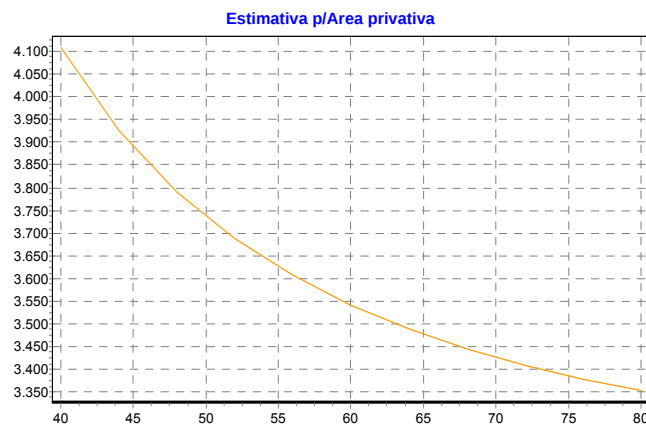
Modelo : Eng Dentro Multifamiliar CV

Variável: Area privativa

Amplitude: de 40 a 80

Valor Médio: 62,95

Valores Calculados: de 4108,94 a 3352,69



Análise de Sensibilidade

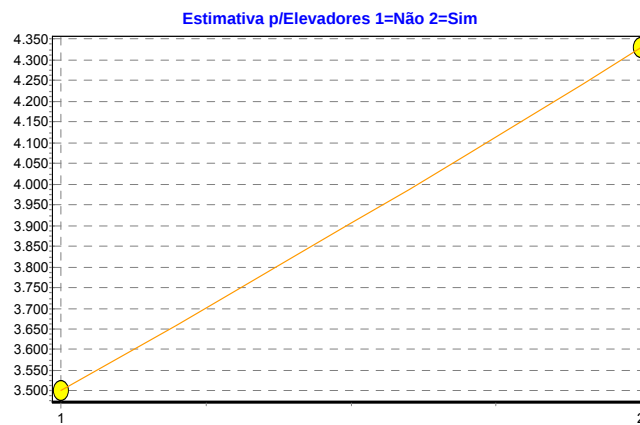
Modelo : Eng Dentro Multifamiliar CV

Variável: Elevadores 1=Não 2=Sim

Amplitude: de 1 a 2

Valor Médio: 1

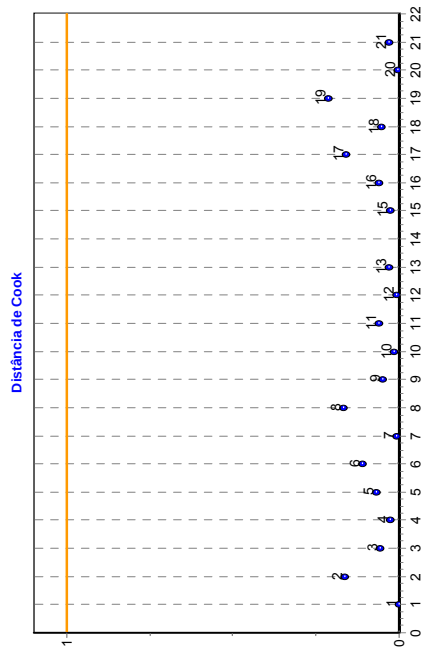
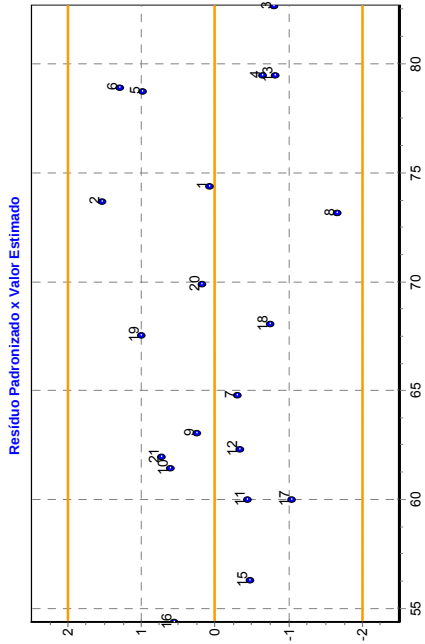
Valores Calculados: de 3501,47 a 4329,01



Dado	Preço Observado	Valor Estimado	Resíduo	Resíduo Relativo	Resíduo/DP	Distância de Cook
1	74,75453163	74,40883895	0,34569268	0,46	0,07	0,0004
2	80,90395540	73,69622269	7,20773270	8,90	1,53	0,1636
3	78,92724497	82,66993033	-3,74268535	-4,74	-0,79	0,0576
4	76,41779897	79,46950043	-3,05170146	-3,99	-0,64	0,0266
5	83,43800093	78,76162226	4,67637867	5,60	0,99	0,0691
6	85,06961854	78,93220189	6,13741665	7,21	1,30	0,1118
7	63,38659164	64,78418449	-1,39759285	-2,20	-0,29	0,0057
8	65,37728963	73,14810696	-7,77081733	-11,88	-1,65	0,1663
9	64,22616289	63,05034550	1,17581739	1,83	0,24	0,0483
10	64,29097914	61,43712724	2,85385190	4,43	0,60	0,0162
11	57,98706752	60,02233438	-2,03526686	-3,50	-0,43	0,0619
12	60,70576578	62,29875896	-1,59299317	-2,62	-0,33	0,0061
13	75,67872884	79,48074540	-3,80201655	-5,02	-0,80	0,0313
15	54,06551581	56,27777490	-2,21225908	-4,09	-0,46	0,0248
16	57,00877125	54,37835900	2,63041225	4,61	0,55	0,0602
17	55,14109175	60,00390733	-4,86281557	-8,81	-1,03	0,1586
18	64,54974825	68,05912746	-3,50937920	-5,43	-0,74	0,0539
19	72,26492925	67,54281250	4,72211675	6,53	1,00	0,2138
20	70,71067811	69,88814880	0,82252931	1,16	0,17	0,0034
21	65,36612272	61,96054357	3,40557915	5,21	0,72	0,0312

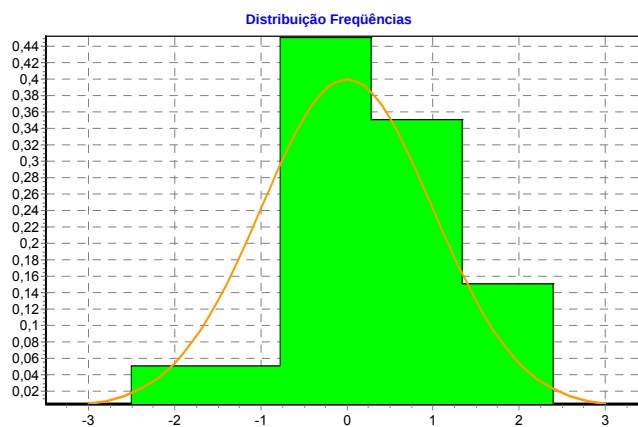
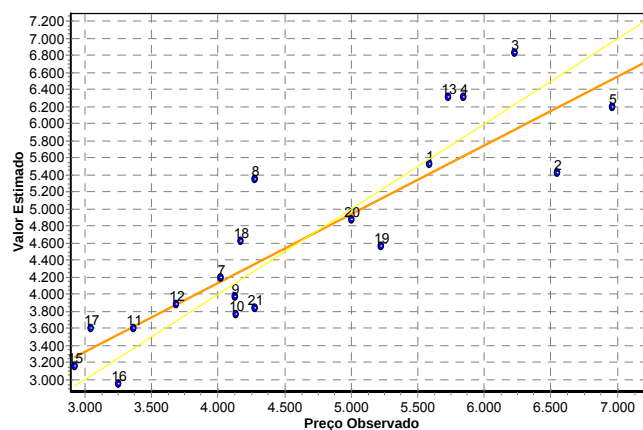
Análise dos Resíduos

Modelo : Eng Dentro Multifamiliar CV



Testes de Aderência

Modelo : Eng Dentro Multifamiliar CV



Estimativas

Modelo

Eng Dentro Multifamiliar CV

Endereço

Endereço: Rua Pernambuco 150

Complemento: Ap tipo 1

Bairro: ENGENHO DE DENTRO

Município:

UF:

Variáveis

VR 17 = 1.297,8700

Suites = 0

Vagas de garagem = 1

Area privativa = 64,49

Elevadores 1=Não 2=Sim = 1

Valor Unitário

Máximo IC (9,17%): 4.054,83

Médio: 3.714,10

Mínimo IC (8,77%): 3.388,32

Valor Total

Máximo IC: 261.496,33

Médio: 239.522,51

Mínimo IC: 218.512,90

Parâmetros

Nível de Confiança: 80%

Estimativa pela: Moda

Estimativas

Modelo

Eng Dentro Multifamiliar CV

Endereço

Endereço: Rua Pernambuco 150

Complemento: Ap tipo 2

Bairro: ENGENHO DE DENTRO

Município:

UF:

Variáveis

VR 17 = 1.297,8700

Suites = 0

Vagas de garagem = 0

Area privativa = 64,49

Elevadores 1=Não 2=Sim = 1

Valor Unitário

Máximo IC (10,88%): 3.725,61

Médio: 3.359,94

Mínimo IC (10,32%): 3.013,16

Valor Total

Máximo IC: 240.265,15

Médio: 216.683,14

Mínimo IC: 194.318,95

Parâmetros

Nível de Confiança: 80%

Estimativa pela: Moda

Estimativas

Modelo

Eng Dentro Multifamiliar CV

Endereço

Endereço: Rua Pernambuco 150

Complemento: Ap tipo 3

Bairro: ENGENHO DE DENTRO

Município:

UF:

Variáveis

VR 17 = 1.297,8700

Suites = 1

Vagas de garagem = 1

Area privativa = 66,00

Elevadores 1=Não 2=Sim = 1

Valor Unitário

Máximo IC (14,66%): 6.035,17

Médio: 5.263,71

Mínimo IC (13,65%): 4.544,99

Valor Total

Máximo IC: 398.321,82

Médio: 347.405,49

Mínimo IC: 299.969,66

Parâmetros

Nível de Confiança: 80%

Estimativa pela: Moda

Estimativas

Modelo

Eng Dentro Multifamiliar CV

Endereço

Endereço: Rua Pernambuco 150

Complemento: Ap tipo 4

Bairro: ENGENHO DE DENTRO

Município:

UF:

Variáveis

VR 17 = 1.297,8700

Suites = 1

Vagas de garagem = 1

Area privativa = 68,00

Elevadores 1=Não 2=Sim = 1

Valor Unitário

Máximo IC (14,94%): 6.020,77

Médio: 5.238,21

Mínimo IC (13,90%): 4.510,11

Valor Total

Máximo IC: 409.412,87

Médio: 356.198,95

Mínimo IC: 306.688,15

Parâmetros

Nível de Confiança: 80%

Estimativa pela: Moda

ANEXO IV
MODELO DE REGRESSÃO - COMPRA E VENDA - MULTIFAMILIAR

	Item	Descrição	Grau	Grau	Grau	Pontos obtidos
			III	II	I	
	1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	3
	2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	1
	3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor ...	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	2
	4	Extrapolção	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	"Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de ...	3
	5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicau...	10%	20%	30%	1
	6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3
	Graus	III	II	I		Soma
	Pontos Mínimos	16	10	6		13
	Itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I		
	Grau de Fundamentação do Laudo					I
	Verificar:	micronumerosidade	extrapolção			

Dado	Endereço	Informante	Telefone	* VR 17	Suites	Vaga	Area	* Origem ...	* Preco_Ev Loc	* Dormitó...
1	R BERNARDO 321 CASA 3	ADMINISTRADO...	3176-0700	973,4000	0	0	30,00	2	500,00	1
2	R RAMIRO MAGALHÃES 579	Jayne	98763-8320	1.135,6000	0	0	36,00	2	700,00	1
3	R EULINA RIBEIRO 497	Renascença Cas...	2597-3877	811,1300	0	0	45,00	2	800,00	2
* 4	R DOUTOR BULHÕES	M Travassos imo...	97611-7121	1.297,8700	0	0	160,00	2	1.500,00	3
5	R GUINEZA 267 2º PISO	Tania	99764 2345 / 9...	1.297,8700	0	0	95,00	2	1.100,00	2
6	R JURUNAS 228 SUBSOLO	Conac Imóveis	3797-3797	1.297,8700	0	0	50,00	2	1.200,00	1
7	R ANA LEONIDJA 287	Guastini Locações	2261-6384	1.297,8700	1	1	55,00	2	1.700,00	3
8	R MONSENHOR JERONIM...	Carmo Administr...	2289-9074 / 78...	1.460,1600	1	0	70,00	2	1.900,00	3
9	R BENTO GONÇALVES 256 ...	Vilhena Consult...	2425-5060	1.297,8700	1	0	50,00	2	1.200,00	2
10	R EULINA RIBEIRO 43	PRIMAR ADMINI...	2303-1532	1.135,6000	0	1	155,00	2	1.600,00	3
11	R DANIEL CARNEIRO 137	PRIMAR ADMINI...	2303-1532	1.297,8700	0	1	59,00	2	1.400,00	2
12	R HENRIQUE SCHEID 124	conacimoveis	3797-3797	1.135,6000	1	1	143,00	2	2.500,00	3
13	R DIONISIO FERNANDES 243	Inove Corretora	98649-4342	1.297,8700	0	1	60,00	2	1.200,00	1
14	R VENANCIO RIBEIRO 369	S ABDALA IMOV...	2229-4028	529,6700	0	1	60,00	2	1.200,00	2
15	R FÁBIO LUZ 421	GRUPO LIDER	2139-6000	1.912,1000	0	0	65,00	2	1.500,00	2
16	R DOUTOR NIEMEYER, 98	Exata Rio Imóveis	3512-8490	1.297,8700	0	0	50,00	2	900,00	2

Dado	* Dist Favela ...	RMF (IBGE20...	* Data	* 1=Se...	* Di...	Preço Uni...
1	280	2.665,35	215	0	0	16,67
2	660	4.091,77	215	0	0	19,44
3	10	2.251,90	215	0	0	17,78
4	1.335	3.889,43	215	0	0	9,38
5	1.060	2.455,55	215	0	0	11,58
6	810	4.806,40	215	0	0	24,00
7	830	4.091,77	215	0	0	30,91
8	875	4.806,40	215	0	0	27,14
9	1.150	3.463,13	215	0	0	24,00
10	450	2.251,90	215	0	0	10,32
11	1.175	3.397,19	215	0	0	23,73
12	105	2.807,89	215	0	0	17,48
13	215	1.505,02	215	0	0	20,00
14	75	2.193,30	215	0	0	20,00
15	575	7.005,11	215	0	0	23,08
16	1.750	2.690,69	215	0	0	18,00

Modelo:

Eng Dentro Locação

Data de Referência:

segunda-feira, 6 de novembro de 2017

Informações Complementares:

- Número de variáveis: 13
- Número de variáveis consideradas: 5
- Número de dados: 16
- Número de dados considerados: 15

Resultados Estatísticos:

- Coeficiente de Correlação: 0,9515184 / 0,9515184
- Coeficiente Determinação: 0,9053873
- Fisher-Snedecor: 23,92
- Significância modelo: 0,01

Normalidade dos resíduos:

- 73% dos resíduos situados entre -1 e + 1 s
- 93% dos resíduos situados entre -1,64 e + 1,64 s
- 100% dos resíduos situados entre -1,96 e + 1,96 s

Outliers do Modelo: 0

<u>Variáveis</u>	<u>Equação</u>	<u>t-Observado</u>	<u>Sig.</u>
• Suites	x	4,93	0,06
• Vaga	x	4,32	0,15
• Area	$x^{1/2}$	-6,22	0,01
• RMF (IBGE2010)	x	5,07	0,05

Equação de Regressão - Direta:

Preço Unitário = +24,92125124 +6,044770705 * Suites +5,579193945 * Vaga -1,95564638 * Area $^{1/2}$ +
0,002148284454 * RMF (IBGE2010)

<u>Correlações entre variáveis</u>	<u>Isoladas</u>	<u>Influência</u>
• Suites		
Vaga	0,12	0,64
Area	0,21	0,79
RMF (IBGE2010)	0,19	0,64
Preço Unitário	0,53	0,84
• Vaga		
Area	0,49	0,83
RMF (IBGE2010)	-0,39	0,80
Preço Unitário	0,02	0,81
• Area		
RMF (IBGE2010)	-0,17	0,75
Preço Unitário	-0,44	0,89
• RMF (IBGE2010)		
Preço Unitário	0,57	0,85

Função Estimativa

Modelo : Eng Dentro Locação

Função Estimativa:

Preço Unitário =
+24,92125124
+6,044770705 * Suites
+5,579193945 * Vaga
-1,95564638 * Area½
+0,002148284454 * RMF (IBGE2010)

Variável	Valor Médio	t Calculado	Coef.Equação	Transf.	Relac.
Suites	0,0000	4,93	+6,04477	x	37,78
Vaga	0,0000	4,32	+5,57919	x	34,87
Area	68,2000	-6,22	-1,95565	x½	-8,86
RMF (IBGE2010)	3365,5580	5,07	+0,00214828	x	7,38
Preço Unitário	16,0011	T-Indep	+24,9213	x	

Análise de Sensibilidade

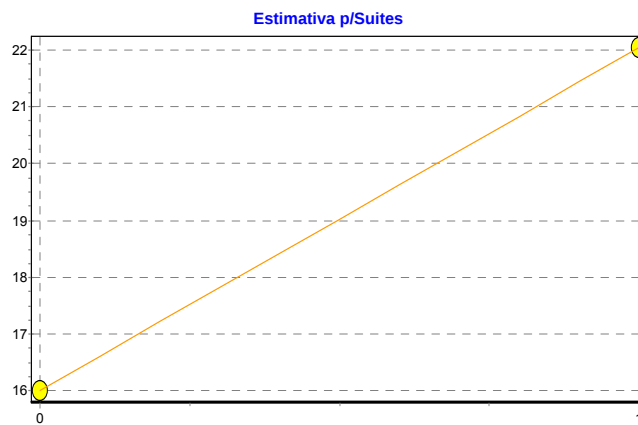
Modelo : Eng Dentro Locação

Variável: Suites

Amplitude: de 0 a 1

Valor Médio: 0

Valores Calculados: de 16,0011 a 22,0458



Análise de Sensibilidade

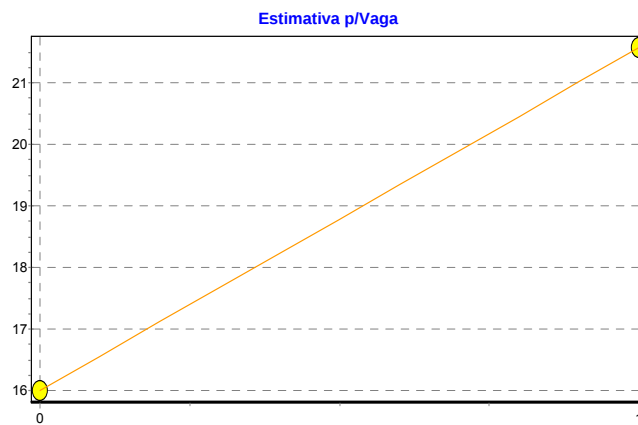
Modelo : Eng Dentro Locação

Variável: Vaga

Amplitude: de 0 a 1

Valor Médio: 0

Valores Calculados: de 16,0011 a 21,5802



Análise de Sensibilidade

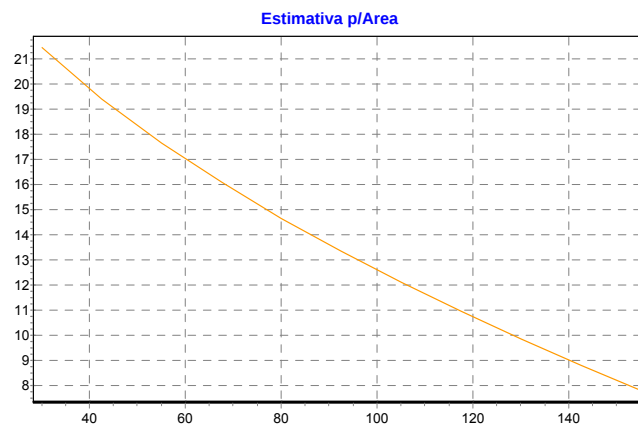
Modelo : Eng Dentro Locação

Variável: Area

Amplitude: de 30 a 155

Valor Médio: 68,2

Valores Calculados: de 21,4399 a 7,80383



Análise de Sensibilidade

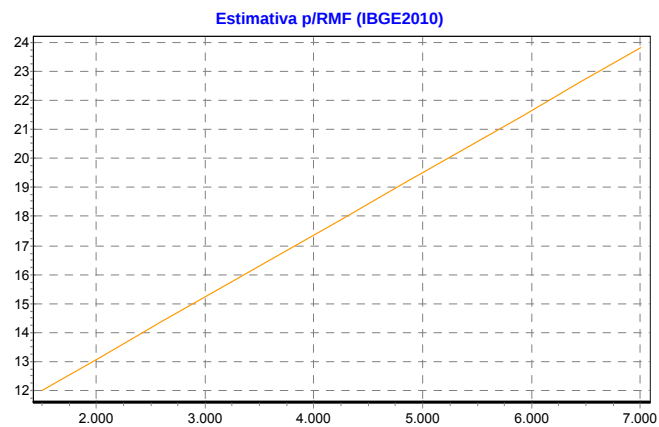
Modelo : Eng Dentro Locação

Variável: RMF (IBGE2010)

Amplitude: de 1505,02 a 7005,11

Valor Médio: 3365,56

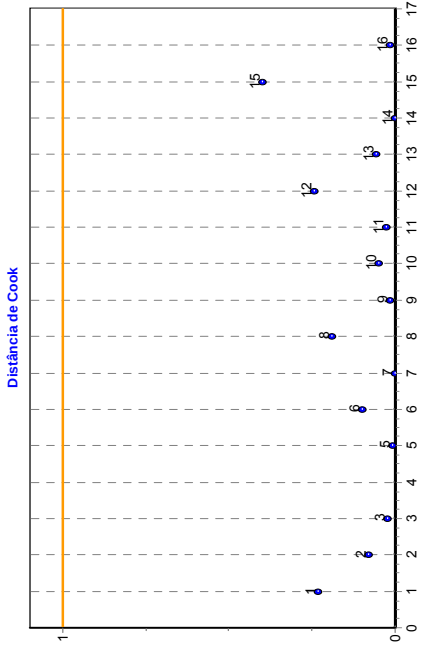
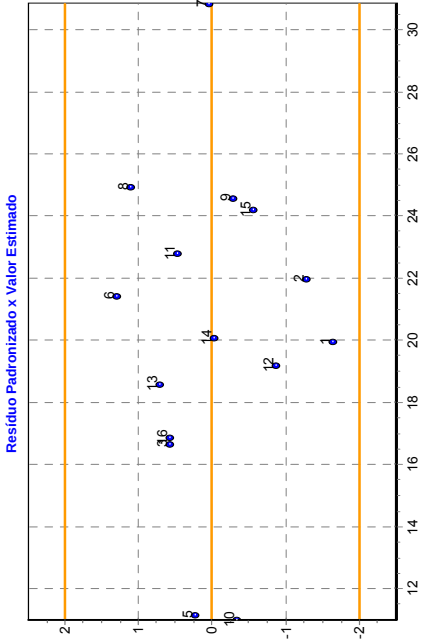
Valores Calculados: de 12,0041 a 23,8198



Dado	Preço Observado	Valor Estimado	Resíduo	Resíduo Relativo	Resíduo/DP	Distância de Cook
1	16,67	19,93	-3,26	-19,59	-1,64	0,2306
2	19,44	21,97	-2,53	-13,05	-1,27	0,0803
3	17,78	16,64	1,13	6,41	0,57	0,0241
5	11,58	11,13	0,44	3,84	0,22	0,0087
6	24,00	21,41	2,58	10,75	1,30	0,0984
7	30,91	30,83	0,07	0,25	0,03	0,0005
8	27,14	24,92	2,21	8,14	1,11	0,1908
9	24,00	24,57	-0,57	-2,40	-0,29	0,0161
10	10,32	10,99	-0,67	-6,49	-0,33	0,0498
11	23,73	22,77	0,95	4,01	0,48	0,0255
12	17,48	19,19	-1,71	-9,78	-0,86	0,2420
13	20,00	18,58	1,41	7,07	0,71	0,0566
14	20,00	20,06	-0,06	-0,31	-0,03	0,0000
15	23,08	24,20	-1,12	-4,86	-0,56	0,3986
16	18,00	16,87	1,12	6,26	0,56	0,0158

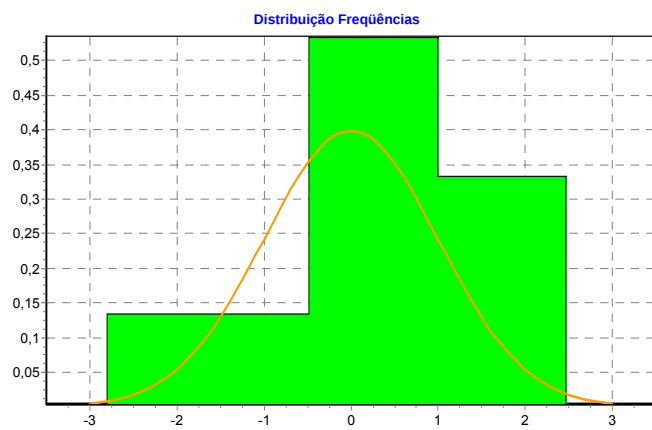
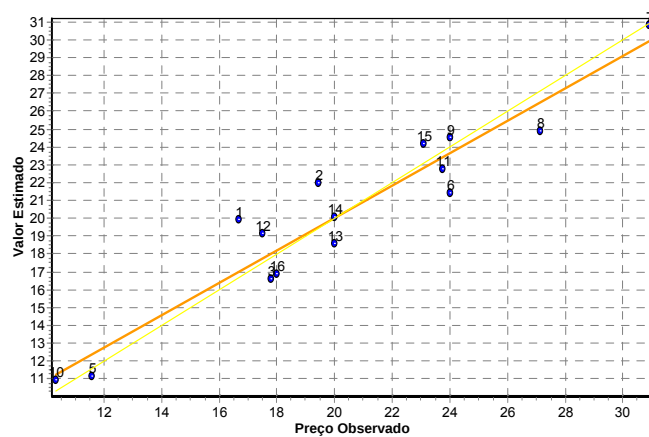
Análise dos Resíduos

Modelo : Eng Dentro Locação



Testes de Aderência

Modelo : Eng Dentro Locação



Estimativas

Modelo

Eng Dentro Locação

Endereço

Endereço: Rua Pernambuco 150

Complemento: Casa existente

Bairro:

Município:

UF:

Variáveis

Suites = 0

Vaga = 3

Area = 99,64

RMF (IBGE2010) = 4.417,79

Valor Unitário

Máximo IC (15,02%): 36,37

Médio: 31,62

Mínimo IC (15,02%): 26,87

Valor Total

Máximo IC: 3.624,76

Médio: 3.151,44

Mínimo IC: 2.678,12

Parâmetros

Nível de Confiança: 80%

Estimativa pela: Moda

ANEXO IV
MODELO DE REGRESSÃO - LOCAÇÃO - UNIFAMILIAR

	Item	Descrição	Grau	Grau	Grau	Pontos obtidos
			III	II	I	
	1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	3
	2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	1
	3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor ...	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	2
	4	Extrapolção	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	"Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de ...	3
	5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicau...	10%	20%	30%	3
	6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3
	Graus	III	II	I		Soma
	Pontos Mínimos	16	10	6		15
	Itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I		
	Grau de Fundamentação do Laudo					I
	Verificar:	micronumerosidade	extrapolção			



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 selecionado.

Logradouro: 079210 - RUA PERNAMBUCO, 150
Início do Trecho: RUA ADOLFO BERGAMINI
Fim do Trecho: RUA MONSENHOR JERONIMO
Bairro: Engenho De Dentro **RA:**XIII **AP:** 3
Unidade SMUIH: 3 CLU Méier
Endereço: Rua Jurunas, 219 - Engenho de Dentro
Telefone(s): Telefones: 25911638/32731871/39795833



2 - Dados Cadastrais

Plantas Cadastrais

Planta Cadastral 286B III 2

Projetos Aprovados de Alinhamento (PAA) e Loteamento (PAL) no logradouro

Os arquivos disponíveis estão em formato WMF e PDF. Para visualizá-los, faça o download no link da planta cadastral.

Projetos Aprovados de Loteamento (PAL)

3426; 5175; 9096; 2272;

Plantas de Alinhamentos Projetados (PAP)

3 - Zoneamento

MacroZona

Macrozona de Ocupação Incentivada - Plano Diretor LC111/2011

Zona

Zona Residencial 4, consulte a(s) norma(s): Decreto 322/1976

Subzona / Setor / Subsetor

Centro de Bairro

Zona Ambiental

Área de Especial Interesse (AEI)

Distritos e Polos

Outros Dispositivos Legais

ATENÇÃO: quando se tratar de limite de zona, observar Artigo 115 e 121 do Regulamento de Zoneamento (RZ) Decreto 322/1976 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 divisas

Decreto 322/1976 artigo 80 e 82 - gabarito de acordo com a cota de soleira

Edificação não afastada das divisas

Decreto 322/1976, Lei 1654/1991 altura máxima 12m observar artigo 80 do Decreto 322/1976

ATENÇÃO: Nos casos em que o trecho estiver localizado em zona determinada pelo Decreto 322/1976, consultar os artigos 80 a 87 desse decreto.

6 - Índice de Aproveitamento de Terreno

IAT

3,0 - Lei Complementar 111/2011

ATENÇÃO: Os IAT estabelecidos pela legislação local ou específica, quando mais restritivos, prevalecem sobre os valores definidos no Anexo VII da Lei Complementar 111/2011 (Plano Diretor) - Parágrafo 4o. do Artigo 38.

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

7 - Áreas Protegidas

Não há

8 - Desapropriações / Tombamentos / Susceptibilidade

ANEXO V
INVOLUTIVO - CERTIDÃO DE INFORMAÇÃO

Desapropriações » [Clique aqui para ver/ocultar as Desapropriações encontradas.](#)

Descrição	Legislação	Assunto
925,935,951	DECRETO MUNICIPAL No.13014 de 23/06/1994	DESAPROPRIAÇÃO
950	DECRETO MUNICIPAL No.13014 de 23/06/1994	DESAPROPRIAÇÃO
913 e 961	DECRETO MUNICIPAL No.13154 de 24/08/1994	DESAPROPRIAÇÃO
894 e 914	DECRETO MUNICIPAL No.13154 de 24/08/1994	DESAPROPRIAÇÃO

Susceptibilidade

Baixa - Decreto 33534/2011

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

9 - Observações

Observar parágrafos 5º e 6º do Artigo 81 do Regulamento de Licenciamento e Fiscalização do Decreto 3800/1970 para imóveis construídos até 1937.

Observar Decreto 5281/1985 para edificações residenciais unifamiliares.

Observar Decreto 8321/1988 para edificações em terrenos de encostas situados em Zona Especial 1 ou em Zona Residencial 1.

Observar Lei 2.079/1993 que dá condições especiais para o licenciamento de edificações com até três pavimentos, excetuando-se as previstas no parágrafo 2º do artigo 1º.

Consultar CEDAE Decreto 10082/1991.

Consultar CET-RIO e SMAC Decreto 28329/2007.

Observar Lei Complementar 156/2015 que institui obrigação relativa à construção de empreendimentos comerciais e de serviços, como incentivo a produção de habitação de interesse social, à construção de equipamentos públicos e à realização de obras de qualificação urbana, e dá outras providências.

10 - Dados Informados pelo Técnico da Unidade SMUIH indicada no item 1 - Localização

PARA O LOGRADOURO

Aceitação

☐ Sim

☐ Não

Data

Reconhecimento

☒ Sim

☐ Não

Data

31/10/1917

Largura

Alinh. exist.

curva PAA 3588

Decreto

Decreto

1165

PARA O ENDEREÇO

Processos para o endereço

DADO 11m
CX 17m

Possui anotações na caderneta?

nº 150, nº 54, sem nº de processo, em nome de Francisco "Feluito" de Oliveira.

Consta para nº 54 o processo 27401/1932 em nome de Victorino Simões Moreira.

Recuo

☐ Sim

☒ Não

Largura

Ver curva de

conc. PAA 3588

Investidura

☐ Sim

☒ Não

Largura

Taxa de ocupação

60%

IAT

2,1

Valas/Rios/Canais

☐ Sim

☐ Não

Area Non Aedificandi

☐ Sim

☒ Não

Taxa de Permeabilidade

Área Coletiva / Galeria / Limite de Profundidade

☐ Sim

☒ Não

Observações adicionais

ANEXO V
INVOLUTIVO - CERTIDÃO DE INFORMAÇÃO

Tombamentos/Desapropriações: nada consta.

As observações prestadas nesta data referem-se a legislação vigente na data de sua emissão, conforme o disposto no Parágrafo 4 do Artigo 1 do Decreto 8417/1989 e possuem caráter meramente informativo não substituindo documentos oficiais. A Certidão de Informações poderá ser obtida nas devidas Gerências e Sub-gerências de Licenciamento e Fiscalização da Secretaria Municipal de Urbanismo, Infraestrutura e Habitação - vide endereço e telefones no item 1 (Localização) deste relatório.

Rio de Janeiro, 31 de agosto de 2017

Técnico e Matrícula: _____


Fernanda Alves Quintás
Arquiteta
Mat. 10/292.052-8



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 selecionado.

Logradouro: 067058 - RUA MONSENHOR JERONIMO
Início do Trecho: RUA MARIO CALDERARO
Fim do Trecho: RUA PERNAMBUCO
Bairro: Engenho de Dentro **RA:**XIII **AP:** 3
Unidade SMUIH: 3 CLU Méier
Endereço: Rua Jurunas, 219 - Engenho de Dentro
Telefone(s): Telefones: 25911638/32731871/39795833



2 - Dados Cadastrais

Plantas Cadastrais

Planta Cadastral 286B III 2

Projetos Aprovados de Alinhamento (PAA) e Loteamento (PAL) no logradouro

Os arquivos disponíveis estão em formato WMF e PDF. Para visualizá-los, faça o download no link da planta cadastral.

Projetos Aprovados de Loteamento (PAL)

2550; 6046; 2272; 3285;

Plantas de Alinhamentos Projetados (PAP)

3 - Zoneamento

MacroZona

Macrozona de Ocupação Incentivada - Plano Diretor LC111/2011

Zona

Zona Residencial 4, consulte a(s) norma(s): Decreto 322/1976

Subzona / Setor / Subsetor

Centro de Bairro

Zona Ambiental

Área de Especial Interesse (AEI)

Distritos e Polos

Outros Dispositivos Legais

ATENÇÃO: quando se tratar de limite de zona, observar Artigo 115 e 121 do Regulamento de Zoneamento (RZ) Decreto 322/1976 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 divisas

Decreto 322/1976 artigo 80 e 82 - gabarito de acordo com a cota de soleira

Edificação não afastada das divisas

Decreto 322/1976, Lei 1654/1991 altura máxima 12m observar artigo 80 do Decreto 322/1976

ATENÇÃO: Nos casos em que o trecho estiver localizado em zona determinada pelo Decreto 322/1976, consultar os artigos 80 a 87 desse decreto.

6 - Índice de Aproveitamento de Terreno

IAT

3,0 - Lei Complementar 111/2011

ATENÇÃO: Os IAT estabelecidos pela legislação local ou específica, quando mais restritivos, prevalecem sobre os valores definidos no Anexo VII da Lei Complementar 111/2011 (Plano Diretor) - Parágrafo 4o. do Artigo 38.

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

7 - Áreas Protegidas

Não há

8 - Desapropriações / Tombamentos / Susceptibilidade

ANEXO V
INVOLUTIVO - CERTIDÃO DE INFORMAÇÃO

Desapropriações ---

Susceptibilidade

Baixa - Decreto 33534/2011

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

9 - Observações

Observar parágrafos 5º e 6º do Artigo 81 do Regulamento de Licenciamento e Fiscalização do Decreto 3800/1970 para imóveis construídos até 1937.

Observar Decreto 5281/1985 para edificações residenciais unifamiliares.

Observar Decreto 8321/1988 para edificações em terrenos de encostas situados em Zona Especial 1 ou em Zona Residencial 1.

Observar Lei 2.079/1993 que dá condições especiais para o licenciamento de edificações com até três pavimentos, excetuando-se as previstas no parágrafo 2º do artigo 1º.

Consultar CEDAE Decreto 10082/1991.

Consultar CET-RIO e SMAC Decreto 28329/2007.

Observar Lei Complementar 156/2015 que institui obrigação relativa à construção de empreendimentos comerciais e de serviços, como incentivo à produção de habitação de interesse social, à construção de equipamentos públicos e à realização de obras de qualificação urbana, e dá outras providências.

10 - Dados Informados pelo Técnico da Unidade SMUIH indicada no item 1 - Localização

PARA O LOGRADOURO

Aceitação

☐ Sim

☐ Não

Data

Decreto

Reconhecimento

☒ Sim

☐ Não

Data

21/02/1952

Decreto

11304

Largura

13,20m

PAA 436

PARA O ENDEREÇO

Processos para o endereço

Possui anotações na caderneta?

Recuo

☐ Sim

☒ Não

Largura

Ver CI Rua

Pernambuco, 150

Investidura

☐ Sim

☒ Não

Largura

Taxa de ocupação

60%

IAT

2,1

Valas/Rios/Canais

☐ Sim

☒ Não

Area Non Aedificandi

☐ Sim

☒ Não

Taxa de Permeabilidade

Área Coletiva / Galeria / Limite de Profundidade

☐ Sim

☒ Não

Observações adicionais

ANEXO V
INVOLUTIVO - CERTIDÃO DE INFORMAÇÃO

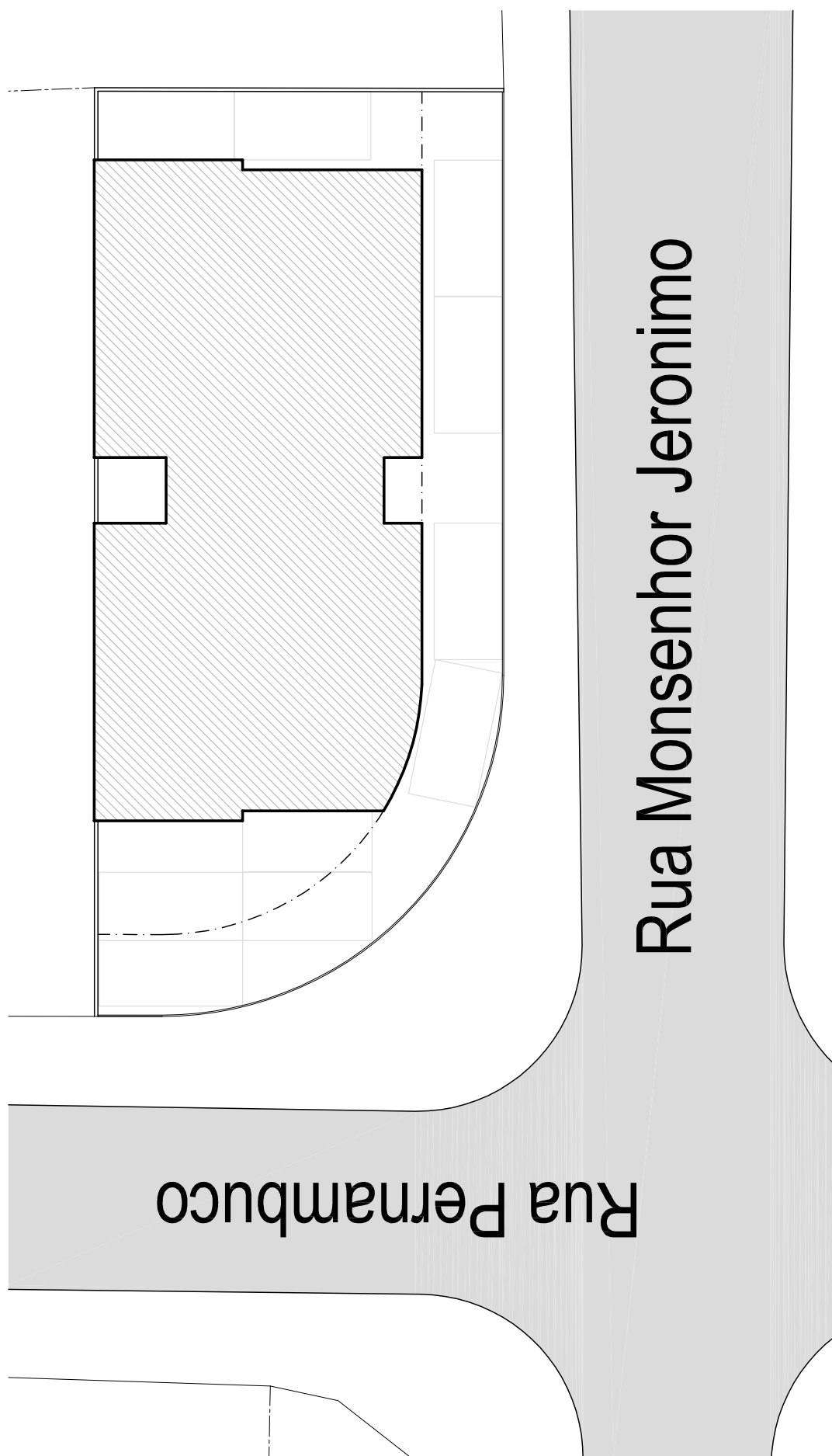
Ver CI Rua Pernambuco, 150.

As observações prestadas nesta data referem-se a legislação vigente na data de sua emissão, conforme o disposto no Parágrafo 4 do Artigo 1 do Decreto 8417/1989 e possuem caráter meramente informativo não substituindo documentos oficiais. A Certidão de Informações poderá ser obtida nas devidas Gerências e Sub-gerências de Licenciamento e Fiscalização da Secretaria Municipal de Urbanismo, Infraestrutura e Habitação - vide endereço e telefones no item 1 (Localização) deste relatório.

Rio de Janeiro, 31 de agosto de 2017

Técnico e Matrícula: _____


Fernanda Alves Quintás
Arquiteta
Mat. 10/292.052-8



Guedes Brasil
arquitetura / pesquisa

av treze de maio, 23/2025
+55 21 2262 6048

Rio Previdência
Condomínio Residencial

Rua Pernambuco, 150
Estudo de Massa

Planta de Situação

00

EM-01

01/02

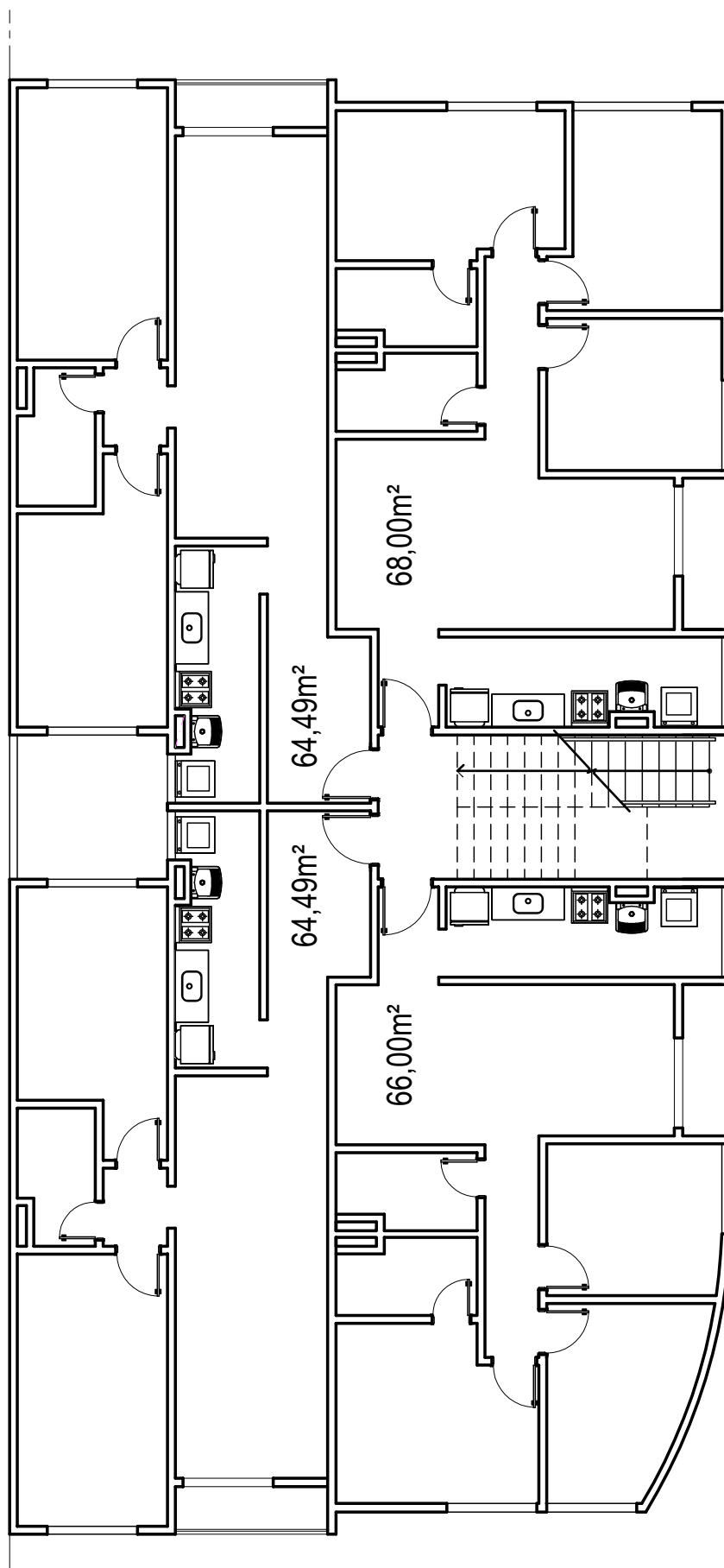
ARQUIVO
GB RPEM

RESENHA
Luis

DATA
04/11/2017

ESCALA
1/200

av treze de maio, 23/2025
+55 21 2262 6048



00

Rio Previdência
Condomínio Residencial

Rua Pernambuco, 150
Estado de Massa

Planta Tipo

EM-01

av treze de maio, 23/2025
+55 21 2262 6048

Guedes Brasil
arquitetura / pesquisa



ESCALA: 1/100 DATA: 04/11/2017 DESENHO: Luis ARQUIVO: GB RPEM VISTO: 02/02

Empreendimento: Condomínio Multi Familiar

Data: 04/11/2017

Endereço: Rua Pernambuco,150

Bairro: Engenho de Dentro XIII RA

CONDIÇÕES LEGAIS DE APROVEITAMENTO

ZONEAMENTO :	ZR4	IAT :	2,10
RECUO FRONTAL:		TAXA DE OCUPAÇÃO:	60%
		TAXA DE PERMEABILIDADE:	15%
AFAST. LATERAL:	progressivo	LEIS E DECRETOS:	322/76-2079/93
AFAST. FRONTAL:	3,00m	PAA / PAL:	3426/2272
ALTURA MÁX. PERMITIDA:	12	AERO:	286B III 2
Nº MÁX. PAVIMENTOS:	3	LIM. PROFUNDIDADE:	inexistente
LARG. DO LOGRADOURO:	nd	PROF. MÁXIMA:	inexistente

ALTERNATIVA DE APROVEITAMENTO

Área de Terreno:	476,31	TO Permitida:	285,79	850,00	16,00
Área de Recuo:	-	TO Projetada:	283,10		480,00
Área remanescente:	476,31	Nº de Unidades Permitido:	nd		
		Nº Total de salas comerciais			
Área permeavel exigida:	nd	Nº Total de Vagas	10		
Área permeavel projetada:	nd	AEC/AEP	1,06		
ATE Permitida:	1.000,25	AP/AEC	0,90		
ATE Projetada:	821,15	AP/AR	0,77		

QUADRO DE ÁREAS		Tipologia	Unidades por pav.	Area Real	Areas Cobertas	Areas Descobertas	Area Privativa	Equivalente de Construção
Térreo		tipo, acesso e 10vagas	4,00	476,31	273,72	202,59	262,98	324,36
1º pavimento		tipo	4,00	273,72	273,72	-	262,98	273,72
2º pavimento		tipo	4,00	273,72	273,72	-	262,98	273,72
Total	-		12,00	1.023,74	821,15	202,59	788,93	871,80

Quadro de areas
Empreendimento: Condominio Multi Familiar

	USO	Area Privativa média por unidade	Unidades por pav.	Vagas por unidade	Area Real	Area Privativa	Area Comum	Areas Cobertas	Areas Descobertas	ATE
Térreo	tipo, acesso e 10vanas		4,00		476,31	262,98	213,33	273,72	202,59	273,72
1º pavimento	tipo		4,00		273,72	262,98	10,74	273,72	-	273,72
2º pavimento	tipo		4,00		273,72	262,98	10,74	273,72	-	273,72
TOTAL			12		1.023,74	788,93	234,81	821,15	202,59	821,15

Areas equivalentes

	Area privativa coberta	coeficiente	Area privativa descoberta	coeficiente	Areas Cobertas Padrão	Areas Cobertas Padrão Diferente	Areas Eqv. Cobertas Padrão Diferente	Areas Descobertas	Coefi- cientes	Areas Eqv. Descobertas	equivalente privativa	Equivalente de Construção
Térreo	273,72	1,00	-		273,72	-	-	202,59	0,25	50,65	273,72	324,36
1º pavimento	273,72	1,00	-		273,72	-	-	-	-	-	273,72	273,72
2º pavimento	273,72	1,00	-		273,72	-	-	-	-	-	273,72	273,72
TOTAL									-		821,15	871,80

Valor Base

Item do Projeto	VALOR BASE	unidade
-----------------	------------	---------

Terreno

Área do Lúquida do Terreno	476,31	m²
Tipo Negociação de Terreno	Compra Terreno	
Percentual de Permuta	0%	

Áreas de Vendas [m²]

Área de Venda Residencial	788,93	m2 privativa
Área de Venda Total	788,93	m2 privativa

Custo da Construção

CUB SINDUSCON PP (Prédio Popular) Padrão Normal - Out 17 15	1.648,95	/m2 de área equivalente
Custos Adicionais (além do CUB):		
Fundações e paredes diafragma para os subsolos:	10,0%	sobre o CUB
Projetos arquitetônicos, estruturais, de instalação, especiais e outros serviços	5,0%	
Elevadores, ar condicionado, bombas e exaustão mecânica	1,5%	
Obras, decoração e serviços complementares	2,0%	
Custo Adicional Total	18,5%	
Custo Unitário de Construção Adotado	1.954,01	
Área Equivalente de Construção	871,80	m²
Custo Total de Construção	1.703.495	R\$
Prazo de Obra	18	meses

Preço médio de Venda [R\$ / m²]

Unidades multifamiliares	4.440,13
--------------------------	----------

Receita Estática das Vendas [R\$]

Receita Estática Comercial	3.502.947	R\$
Receita Estática Total - VGV	3.502.947	R\$

Observações da Etapa de Vendas

Velocidade de Vendas	4,2%	
Horizonte de Vendas	24,0	meses
Chaves - mês (após início da construção)	18	
Impacto da Inadimplência	0%	

Despesas com Vendas e Deduções sobre a receita

Despesas com Vendas	3,00%	% da Receita
Despesas Legais, Taxas e emolumentos cartoriais:	3,00%	% da Receita
Impostos sobre receitas (Pis, Cofins, C.Social, ISS e IRRF)	16,50%	% da Receita
Despesas de Promoção e Propaganda	3,00%	% da Receita
Remuneração do Incorporador e Construtor	5,00%	% da Receita

Juros de Mercado/ Taxas de Retorno Esperado e Imposto sobre o Lucro

Custo Financeiro, Seguros e Garantias	10,50%	% do investido a.m.
Juros Reais a.a.	12,00%	% do investido a.a.
Imposto sobre lucro	0,00%	
Inflação	0,00%	a.a.
Taxas de Retorno Esperado	14,0%	a.a.
	16,5%	a.a.
	18,0%	a.a.

Resultado Estático

731.053 R\$

Simulação de Desempenho de Empreendimento Imobiliário

Evolução de Receitas						
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de Receitas c/ Vendas	-	-	1.313.605	1.751.473	437.868	-
Impacto Inadimplência	-	-	-	-	-	-
Fluxo de Receitas Adicionais	-	-	-	-	-	-
Pis, Cofins, C.Social e IR	-	-	216.745	288.993	72.248	-
Fluxo Livre de Receitas	-	-	1.096.860	1.462.480	365.620	-

Despesas						
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Despesas com Vendas	-	21.018	34.154	38.532	9.633	-
Despesas Legais, Taxas e emolumentos	-	21.018	34.154	38.532	9.633	-
Despesas de Promoção e Propaganda	-	21.018	34.154	38.532	9.633	-
Administração Incorporador	4.259	-	65.680	87.574	21.893	-
Fluxo de Despesas	4.259	63.053	168.141	203.171	50.793	-

Custos						
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Custo de Projetos	85.175					
Custo Terreno	-					
Custo de Obra		760.611	857.612	-	-	-
% já executado	0%	0%	0%	0%		
Fluxo de Custos	85.175	760.611	857.612	-	-	-

Fluxo de Caixa do Empreendimento						
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo s/ impostos	(89.434)	(823.664)	71.106	1.259.309	314.827	-
Imposto	-	-	-	-	-	-
Fluxo com impostos	(89.434)	(823.664)	71.106	1.259.309	314.827	-
Fluxo Acumulado com impostos	(89.434)	(913.097)	(841.991)	417.319	732.146	732.146

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo Geral	(89.434)	(823.664)	71.106	1.259.309	314.827	-

Taxas de atratividade 12,0% 13,0% 14,0% aa

Valor do Projeto / Terreno (VPL)			
TIR =		293.000	268.000 245.000
R\$ / m²		615,15	562,66 514,37
Terreno / VGV		8,36%	7,65% 6,99%

Enquadramento da fundamentação
Método involutivo

Total Pontos 20
Grau de Fundamentação 1

Item	Descrição	Grau			Pontos Obtidos
		III	II	I	
1	Nível de detalhamento do projeto hipotético	Anteprojeto ou projeto básico	Estudo preliminar	Aproveitamento, ocupação e usos presumidos	3
2	Preço de venda das unidades do projeto hipotético	No mínimo grau II de fundamentação no método comparativo	Grau I de fundamentação no método comparativo	Estimativa	2
3	Estimativa dos custos de produção	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo	1
4	Prazos	Fundamentados com dados obtidos no mercado	Justificados	Arbitrados	3
5	Taxas	Fundamentadas com dados obtidos no mercado	Justificadas	Arbitradas	3
6	Modelo	Dinâmico com fluxo de caixa	Dinâmico com equações predefinidas	Estático	3
7	Análise setorial e diagnóstico de mercado	De estrutura, conjuntura, tendências e conduta	Da conjuntura	Sintéticos da conjuntura	1
8	Cenários	Mínimo de 3	2	1	1
9	Análises de sensibilidade do modelo	Simulações com discussão do comportamento do modelo	Simulações com identificação das variáveis mais significativas	Sem simulação	3

Itens obrigatórios no grau correspondente

Enquadramento da fundamentação
Método da quantificação do custo de benfeitorias

Total Pontos 5
Grau de Fundamentação 2

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

Itens obrigatórios no grau correspondente