

LAUDO DE AVALIAÇÃO CAPA-RESUMO

Endereço do imóvel RUA LEBLON, S/N, LOTE 10, QUADRA C, LOT. PARQUE DO CALHAU, CALHAU			
Cidade	UF		
SÃO LUÍS	MA		
Objetivo da Avaliação			
Determinação do valor de compra e venda			
Finalidade da Avaliação			
Reavaliação patrimonial			
Solicitante e/ou Interessado			
CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHAO			
Proprietário			
CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHAO			
Tipo de Imóvel	Áreas do imóvel (m²)		
Prédio	Área Construída: 1.244,90 m²		
		Área do Terreno: 800,00 m².	
Metodologia		Especificação (fundamentação/precisão)	
Método evolutivo		Fundamentação: Grau II	
Pressupostos e Ressalvas			
TODO TRABALHO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS 7.2 da ABNT NBR 12721:2006, 14653-1:2019 E 14653-2:2011.			
Valor de Avaliação do Imóvel		Valor mínimo	
R\$ 5.263.550,00 CINCO MILHÕES DUZENTOS E SESENTA E TRÊS MIL QUINHENTOS E CINQUENTA REAIS		R\$ 5.237.100,00 CINCO MILHÕES DUZENTOS E TRINTA E SETE MIL E CEM REAIS	
Valor máximo		Perspectiva de Liquidez do Imóvel	
R\$ 5.290.000,00 CINCO MILHÕES DUZENTOS E NOVENTA MIL REAIS		Imóvel com baixa liquidez	
Nome do Responsável Técnico		CPF do RT	Formação do RT
FRANCISCO LEVI SOUSA VIEIRA		059.391.753-6	ENGENHEIRO CIVIL
Nome do Representante Legal		CPF do RL	
FRANCISCO LEVI SOUSA VIERIA		059.391.753-6	
Nome da Empresa		CNPJ	
GLL ENGENHARIA		30.050.516/0001-01	

São Luís/MA, 4 de novembro de 2024

Assinatura do Responsável Técnico

Assinatura do Representante Legal

GLL - ENGENHARIA LTDA – CNPJ: 30.050.516/0001-01

Av. Antônio Ribeiro, n.758, Sala: A – Centro • CEP: 65.460-000 - Pirapemas/MA

E-mail: flewi.sv@gmail.com • Telefone: **(98) 98156-0709**

01. IMÓVEL

TIPOLOGIA DO IMÓVEL				
<input type="checkbox"/> Apartamento	<input type="checkbox"/> Apart-hotel	<input type="checkbox"/> Casa	<input type="checkbox"/> Casa em condomínio	<input type="checkbox"/> Flat
<input type="checkbox"/> Galpão	<input type="checkbox"/> Gleba urbana	<input type="checkbox"/> Loft	<input type="checkbox"/> Loja	<input type="checkbox"/> Lote
<input type="checkbox"/> Imóvel urbano atípico	<input type="checkbox"/> Pavimento comercial	<input checked="" type="checkbox"/> Prédio	<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Vaga de garagem

LOCALIZAÇÃO			
Endereço RUA LEBLON, S/N.			
Complemento	Bairro	Município	UF
LOTE 10, QUADRA C, LOT. PARQUE DO CALHAU	CALHAU	SÃO LUÍS	MA

COORDENADAS - GPS				
Datum	WGS 84	Local do ponto medido		
		<input type="checkbox"/> Lado direito		
Longitude	-44°14'46.55"	<input type="checkbox"/> Leste	<input checked="" type="checkbox"/> Oeste	<input type="checkbox"/> Lado esquerdo
Latitude	-2°29'12.57"S	<input type="checkbox"/> Norte	<input checked="" type="checkbox"/> Sul	<input checked="" type="checkbox"/> Meio

02. OBJETIVO

Determinação do valor de compra e venda

03. FINALIDADE

Reavaliação patrimonial

04. INTERESSADO.

O (A) solicitante desta avaliação é a empresa CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO inscrita sob o CNPJ nº 06.352.009/0001-48, com sede no imóvel avaliando.

05. PROPRIETÁRIO.

O Prédio avaliando, objeto deste Laudo de Avaliação, é de propriedade da pessoa de natureza jurídica CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO, portador do CNPJ: 06.352.009/0001-48, localizada na no imóvel avaliando.

06. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

De acordo com o estabelecido pela norma que rege os trabalhos de avaliação de imóveis, em particular a ABNT NBR 14653-1: 2019, fica firmado para o conceito de avaliação de bens como a técnica, a qual é realizada por engenheiros de avaliação ou ainda arquitetos, que identificam o valor de um bem, custos, frutos e direitos, tais como alcançar os principais pontos que tornam viáveis seu emprego econômico para aplicação em determinada situação específica.

De acordo com o exposto, faz-se a necessidade de critérios na definição de valor de mercado de determinado imóvel, que está intrinsecamente ligado ao valor monetário do bem e ao período da avaliação. Desta maneira, tem como principal interesse com esta Peça Técnica (Laudo de Avaliação) alcançarmos o VALOR DE MERCADO, concernindo com o que está preconizado na NBR 14653-1: “Quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente” (ABNT, 2019, item 3.1.47).

Portanto, podemos alegar sobre o valor do imóvel que o tal é atualizado conforme os benefícios futuros, os quais serão resultados oriundos do direito de propriedade do mesmo. Desta maneira o interessado, ao investir na compra do imóvel, executa a aquisição em virtude do retorno econômico-financeiro por meio do uso do imóvel.

Além do mais, o presente Laudo de Avaliação foi fundamentado em acordo com todos os conceitos e preconizações da ABNT NBR 14.653-2: 2011, e alguns conceitos da ABNT NBR 12721:2006. Afora as normas citadas, foi usado a documentação do imóvel, Certidão de Inteiro Teor, como referência da configuração da unidade habitacional, assim como para definição do seu endereço. Por último, foi feito a vistoria do imóvel para constatar e corroborar todas as características informadas ou não pela documentação.

Quanto ao avaliando, trata-se de um prédio com área de 1.244,90 m², conforme vistoria in-loco e a Certidão de Inteiro Teor. Sua Certidão de Inteiro Teor está registrada sob a Matrícula de nº 24.938. A VISTORIA FEITA DIA 14 DE OUTUBRO.

A presente avaliação considera que toda documentação pertinente se encontra correta e devidamente regularizada, estando a unidade em questão, livre e desembaraçada de quaisquer ônus, em condições de ser imediatamente comercializada. Não foram efetuadas investigações quanto à correção dos documentos fornecidos. As informações obtidas foram tomadas como de boa fé.

07. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

USOS PREDOMINANTES NO LOGRADOURO	PADRÃO DAS EDIFICAÇÕES NA REGIÃO	REGIÃO NO CONTEXTO URBANO
Residencial Unifamiliar	Normal (forte predominância)	Região Não Central

a. VIAS DE ACESSO

<input type="checkbox"/> Inexistente	<input type="checkbox"/> Em projeto <input type="checkbox"/> Não prevista
<input checked="" type="checkbox"/> Existente	<input checked="" type="checkbox"/> Pavimentada <input type="checkbox"/> Terra

Conservação

Boa
 Regular
 Ruim

b. FATORES DE IMPACTO AMBIENTAL E SOCIAL NO ENTORNO E PÓLOS VALORIZANTES

FATORES NATURAIS			FATORES AMBIENTAIS E SOCIAIS													PÓLOS VALORIZANTES				
Risco de deslizamento	Risco de Alagamento	Risco de Erosão	Favela	Penitenciária	Indústria Poluente	Indústria em geral	Usina de lixo	Matadouro	Via Expressa	Viaduto	Cemitério	Oficinas Mecânicas	Tanques, Depósitos ou Postos de Combustíveis	Aterro/ Lixão	Empreendimentos	Frente ao mar	Orla próxima	Parques/bosques	Shopping Center	Outros (zona mercadológica aquecida)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

c. INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

INFRAESTRUTURA		SERVIÇOS PÚBLICOS E COMUNITÁRIOS	
Água	Disponível	Coleta de lixo	Disponível
Esgoto sanitário	Disponível	Transporte Coletivo	Disponível
Energia Elétrica	Disponível	Comércio	Disponível
Telefone	Disponível	Rede Bancária	Disponível
Iluminação pública	Disponível	Educação	Disponível
Pavimentação	Disponível	Saúde	Disponível
Guias e Sarjetas	Disponível	Segurança	Não disponível
Gás canalizado	Não disponível	Lazer	Não disponível
Águas Pluviais	Disponível	Creche	Não disponível

08. CARACTERIZAÇÃO DOS IMÓVEIS

a. TERRENO

CARACTERÍSTICAS GERAIS						
	Área (m ²)	Frente Principal (m)	Fundos (m)	Lado esquerdo (m)	Lado direito (m)	Fração ideal
RGI	800,00	20,00	20,00	40,00	40,00	NÃO SE TRATA DE CONDOMÍNIO
<i>In loco</i>	800,00	20,00	20,00	40,00	40,00	NÃO SE TRATA DE CONDOMÍNIO

TIPO	FORMA DO TERRENO	SITUAÇÃO
Lote único	Retangular	Meio de quadra

TOPOGRAFIA/DECLIVIDADE	NÍVEL EM RELAÇÃO À RUA	CAMADA SUPERFICIAL
Plano (0 a 10%)	No nível do greide	Não se aplica

DRENAGEM	CRUZANDO A GLEBA OU EM SEUS LIMITES		
Terreno Seco	<input type="checkbox"/> Canal de saneamento	<input type="checkbox"/> Aduoras	<input type="checkbox"/> Outros
VEGETAÇÃO	<input type="checkbox"/> Linha de transmissão	<input type="checkbox"/> Córrego	
Inexistente	<input type="checkbox"/> Torre de antena celular	<input type="checkbox"/> Nascente	

TERRENOS SEM EDIFICAÇÃO

SIM

NÃO

b. EDIFICAÇÃO

ÁREAS AVERBADAS	PRIVATIVA	DE USO COMUM	TOTAL	ÁREAS NÃO AVERBADAS	SOMÁTÓRIO DAS ÁREAS
Unidade	1.215,05 m ²	0,00 m ²	1.215,05 m ²	29,85 m ²	1.244,90 m ²
Estacionamento	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	
Outros	-	-	-	-	
Total	1.215,05 m ²	0,00 m ²	1.215,05 m ²	29,85 m ²	

USO	OCUPAÇÃO	Nº DE PAVIMENTOS DA UNIDADE	Nº DE VAGAS NO ESTACIONAMENTO VINCULADAS À UNIDADE
Institucional	Ocupado	5 pavimentos	Cobertas: 11
			Descobertas: 6

PADRÃO CONSTRUTIVO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE APARENTE	IDADE REAL
Normal (com aspectos de alto)	Bom (aparência de usado)	>5 <=10 anos	>5 <=10 anos

DIVISÃO INTERNA	EQUIPAMENTOS EXISTENTES
<p>SUBSOLO: 2 Banheiros Sociais, 1 Depósito, 1 Copa, 1 Hall de Entrada;</p> <p>TÉRREO: 1 Recepção, 3 Banheiros Sociais, 1 Auditório;</p> <p>1º ANDAR: 1 Sala De Reunião, 1 Diretoria, 1 Sala De Comunicação, 1 Copa, 3 Banheiros Sociais, 1 Sala De Tecnologia Da Informação, 1 Sala De Contabilidade, 1 Sala De Fiscalização, 1 Sala outros, 1 Sala Do Financeiro, 1 Sala Do Setor Jurídico, 1 Dispensa e 1 Varanda;</p> <p>2º ANDAR: 1 Dispensa/Varanda, 3 Sala Outros, 1 Sala de Controle Interno, 1 Copa, 3 Banheiros Sociais, 1 Sala De Licitação, 1 Sala De Plenária E 1 Sala Do Presidente;</p> <p>3º ANDAR: 1 Casa de Bombas.</p>	Não Possui Equipamentos.

UNIDADE EM CONDOMÍNIO

SIM

NÃO

09. CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO

LIQUIDEZ	DESEMPENHO DE MERCADO	Nº DE OFERTAS	NÍVEL DE DEMANDA	ABSORÇÃO PELO MERCADO
Baixa	Normal	Médio	Médio	Demorada

Pode-se definir o mercado imobiliário da região que NÃO possui amostras suficientes para uso do método comparativo. Sendo assim, o campo de abrangência para sua avaliação bem amplo com os seguintes bairros para o estudo de avaliação: Calhau, Olho D'água, Renascença, São Francisco, Cohama, entre outros. O atual mercado, em um contexto amplo, não possui a presença de imóveis de oferta dispendo de características análogas ao do avaliando, assim **SENDO NECESSÁRIO O USO DE MÉTODOS COMO O EVOLUTIVO, já que o mercado não dispões de amostras suficientes para a avaliação do imóvel pelo comparativo.**

10. METODOLOGIA, PESQUISAS E CÁLCULOS

METODOLOGIA UTILIZADA

Método evolutivo

No concernente a este trabalho, a metodologia de avaliação usada para alcançar o valor de mercado do imóvel foi o MÉTODO EVOLUTIVO, que conforme a ABNT NBR 14653-1: 2019, assim define-se: “Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização.”.

O método mencionado é indicado para obter o valor de mercado em situações de inexistência ou de limitações na construção da amostra atendendo os princípios de homogeneidade, como preconizado. Para essa metodologia identifica-se o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes, que segundo a ABNT 14653-2:2011, esse somatório é obtido a partir do valor do terreno, considerados o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, assim discriminado:

$$VI = (VT \times CB) \times FC$$

VI – Valor estimado do imóvel;

VT - Valor estimado do terreno;

CB – Custo de reedição das benfeitorias;

FC – Fator de comercialização.

O método evolutivo, conforme as bibliografias, é consagrado método eletivo para avaliações de imóveis que possui características incomuns, conhecida como sui generis, assim o consagrando como o método ideal para esses casos.

A. Desenvolvimento do Cálculo

As etapas do método são feitas da seguinte maneira, conforme Dantas (2012):

Estimativa do valor de mercado do terreno: Para avaliação do terreno usa-se, como preconizado na ABNT NBR 14653-2:2011, o método comparativo e se este não for por possível ser utilizado, conforme Dantas (2012), pode ser utilizado o método involutivo na avaliação do terreno.

Método da quantificação de custo: para avaliação das benfeitorias sejam apropriadas deve-se usar, conforme a ABNT NBR 14653-2:2011 “o método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo”;

Cálculo do fator de comercialização: esse parâmetro é “a razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo de reedição ou de substituição” (PERES, 2014, p. 50). Para que o fator de comercialização seja levado em conta, admite-se seu valor podendo ser maior ou menor do que a unidade, esse valor expressa a conjuntura do mercado no período vigente da avaliação e pode ser obtido FC (fator de comercialização) como sendo igual o valor de mercado dividido pelo custo de reprodução. Pelas bibliografias consagradas, o fator de comercialização pode ser considerado um parâmetro balizador para o técnico entre os valores orçados da benfeitoria e os valores aceitados e praticados no mercado.

Por fim, para obter o valor final de avaliação, usa-se a fórmula já citada:

$$VI = (VT \times CB) \times FC$$

10.1 DETERMINAÇÃO DO VALOR DO TERRENO:

De acordo com o método, foi feito, como já mencionado, uma pesquisa de mercado com a quantidade de dados necessários como preconizado em norma, sendo o mais parecido possível com o imóvel avaliando atendendo ao conceito de homogeneidade, sendo que foi adotado parâmetros (variáveis) para contornar a avaliação e equalizar os dados quanto a detalhes que divergem do avaliando. Esses dados foram coletados com agentes de

comercialização de imóveis. Assim por meio do exposto, torna-se possível estimar o valor de mercado unitário do m² do imóvel avaliando. **A pesquisa de mercado foi feita no intervalo de data de 01 de outubro de 2024 a 14 de outubro de 2024.**

O tratamento atribuído para as amostras coletadas foi fundamentado por meio dos critérios científicos de modelos de regressão linear. Com esse tratamento, há uma necessidade de homogeneização dos dados para se usar os conceitos da Estatística Inferencial, entretanto, nem sempre é possível, logo estabelecendo variáveis ou parâmetros que contornem determinadas características dos dados da amostra que agregam peso no valor unitário do m². Logo levantou-se as seguintes variáveis ou parâmetros para gerar o modelo de avaliação do imóvel:

- **Valor Unitário:** variável dependente, positiva, que estabelece o valor do metro quadrado do avaliando projetado na equação;
- **Área Total:** variável independente, quantitativa, de natureza contínua, inversamente proporcional a variável dependente, que expressa o tamanho da área do imóvel em m²;
- **Frente:** variável independente, quantitativa, de natureza contínua, diretamente proporcional a variável dependente, que expressa o tamanho da frente do imóvel em m;
- **Capital:** variável independente, discreta, diretamente proporcional ao valor unitário, dicotômica, que definem se o imóvel está presente ou não na capital do Maranhão, a cidade de São Luís:
 - 0 = presente em outras cidades;
 - 1 = presente em São Luís;
- **Orla:** variável independente, quantitativa, de natureza contínua, inversamente proporcional a variável dependente, que expressa a distância do imóvel até a orla da cidade.
- **Renda:** variável independente, contínua, diretamente proporcional ao valor unitário, proxy. A renda foi um estudo feito pela gerência negocial de habitação do estado do maranhão (GIHAB) da Caixa Econômica Federal e fornecida para as empresas prestadoras de serviço do banco, ela é usada no uso de setorização dos imóveis por meio da renda de cada rua, possibilitando a noção de poder aquisitivo por localidade. essa informação é de origem do censo do IBGE sobre renda por rua e repassada pela Caixa. A consulta pode ser feita por meio do contato: suzie.caixa@caixa.gov.br, pelo qual será enviado arquivo KMZ que é possível a leitura pelo Google Earth.

Atributos de Entrada (variáveis)	Valores
Área Total:	800,00
Frente:	20,00
Capital:	1
Orla:	1.100,00
Renda:	11.335,03

FUNÇÃO ESTIMATIVA

$$\text{Valor unitário} = (+2875784,377-349409,2031 * \ln(\text{Área total})+25724,90359 * \text{Frente}+70045,26959 * \text{Capital} -110161,7309 * \ln(\text{Orla}) +50,17907217 * \text{Renda})\frac{1}{2}$$

A análise feita por meio da estatística inferencial foi desenvolvida com o auxílio do software SISDEA, assim a regressão linear apresentou **Coefficiente de Correlação de 0,918578188** e **Coefficiente de Determinação** igual a **0,843785888**. Quanto aos demais indicadores e pressupostos estabelecidos pela norma ABNT NBR 14653-2:2011 para utilização de Modelo de Regressão (Anexo A da norma), podem ser verificados no Anexo V.

Valor Unitário Médio do terreno

R\$
960,19

Valor Unitário Adotado do terreno
(Observar os limites do campo de arbitrio)

R\$
931,38

Área do terreno (m²)

800,00

JUSTIFICAR NO LAUDO A UTILIZAÇÃO DO CAMPO DE ARBITRIO

		Percentual	Valor Unitário (R\$/m ²)	Valor Total (R\$)
Valores para a avaliação pelo MCDDM (Terreno)	Intervalo de Confiança	Mínimo	3,23%	R\$ 743.344,00
		Máximo	3,13%	R\$ 792.192,00
	Campo de Arbitrio	Mínimo	15%	R\$ 652.928,00
		Máximo	15%	R\$ 883.376,00

OBS.: Para efeito desta avaliação foi aplicado um desconto de 3,00% sobre o valor médio pois as amostras que compõe o cálculo do modelo de regressão linear são dados de ofertas, sendo este o estágio da negociação que antecede a etapa da transação e por isso ainda não sendo o valor que sofreu possíveis descontos pela negociação das partes, faz-se necessário dar um desconto de 3,00% sobre o valor de avaliação obtido para representar tal etapa descrita ainda não sofrida pelos dados. Logo, com para esse desconto de 3,00% foi feito com respaldo do campo de arbitrio preconizado pelo item 8.2.1.5 da NBR 14-653-02/2011.

9.1.1. Grau de Fundamentação e Precisão do modelo de Avaliação

Para darmos um posicionamento sobre o grau de fundamentação e precisão usaremos as tabelas 1, 2 e 3 a seguir, classificando conforme a pontuação apontada de acordo com o item atendido, os critérios foram seguidos conforme preconização do item **9.2 da NBR 14.653-2/2011**.

Tabela 1 - Graus de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	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	2
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	2

4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	3
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	2
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	2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II e os demais	Todos, no mínimo no grau I	Todos os itens

	mínimo no grau II	no	no mínimo no grau I		obrigatórios no Grau II
--	-------------------	----	---------------------	--	-------------------------

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

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	16	10	6
Observação		Equadramento no Grau II com 15 Pontos Obtidos	

Tabela 3 — Grau de precisão da estimativa do valor no caso de utilização de modelos de regressão linear

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central.	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%
Observação	Equadramento em Grau II de precisão com 6,35% de Amplitude.		

Dados de Mercado: Dados de Mercado coletados na internet e por telefone para produção do Modelo de Regressão:

Tabela 4 — Tabela de pesquisa de mercado

Dados	Endereço	Complemento	Bairro	Informante	Telefone do informante	Área total	Esquina	Frete	Via	Capital	Orla	Renda	Valor unitário
1	PINDOBA	PACO DO LUMIAR	PINDOBA	ANANDA	98 98468-2552	160,00	0	8,00	0	0	20200,00	868,08	500,00
2	AV CONTORNO LESTE OESTE 1	SÃO LUIS	COHATRAC 1	RELIGARE HUB	(98) 98503-7887	200,00	0	10,00	1	1	3400,00	3550,58	750,00
3 *	RUA DEPUTADO JOAO HENRIQUE	SÃO LUIS	TURU	ISMAEL FIGUEIREDO	(98) 98103-8779	225,00	0	9,00	0	1	12000,00	1457,16	244,44
4 *	RUA TELMO MENDES, 1000	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	MATA	FORTALEZA - CE IMÓVEIS	(85) 99841-8731	240,00	0	12,00	0	0	7000,00	1472,74	291,67
5	CONJUNTO PRIMAVERA	SÃO LUIS	CONJUNTO PRIMAVERA	ARAUJO BARROS	(98) 98812-1600	255,00	0	15,00	1	1	2500,00	4631,92	862,75
6	PAÇO DO LUMIAR	PAÇO DO LUMIAR	PAÇO DO LUMIAR	FABY COSTA	98 984252253	300,00	0	10,00	0	0	11000,00	2541,63	600,00
7 *	AV SÃO JOSE DE RIBAMAR, 21	SAO JOSE DE RIBAMAR	ARACAGI	DLEI EMPREENDIMENTOS LTDA - ME	(98) 98169-8200	360,00	0	12,00	1	0	18000,00	889,16	533,33
8	AVENIDA UM, 15	SÃO LUIS	BEQUIMÃO	YURI MELO	(98) 98314-9143	375,00	0	15,00	1	1	4200,00	1778,56	693,33
9	RUA CORONEL AMORIM	SÃO LUIS	PONTA D'AREIA	OPPUS CONSULTORIA	(98) 98226-0110	400,00	0	10,75	0	1	2100,00	8298,48	700,00
10	ALAMEDA JAÚ, 548	SÃO LUIS	DIVINEIA	DANIEL MENESES	(98) 98136-7133	429,00	0	13,00	0	1	2600,00	2095,31	606,06
11	RUA SANTO ANTONIO, 100	SÃO LUIS	SÃO BERNARDO	USUARIO NEWCORE	(11) 4580-4274	444,00	0	12,00	0	1	18400,00	3052,72	450,45
12 *	RUA VISC. DE MAUA, 7	SÃO LUIS	RECANTO DOS NOBRES	ALMEIDA CORRETOR DE IMÓVEIS	(98) 98814-5323	450,00	0	12,00	0	1	5300,00	4373,59	777,78
13 *	RUA DAS MAGNOLIAS, SN	SÃO LUIS	PONTA D'AREIA	IURY MELO	(98) 98314-9143	450,00	0	20,00	0	1	800,00	12662,22	1333,33
14	RUA CAPONEMA, 10	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	ARACAGY	CANNAÃ IMOVEIS	(98)93020-6737	450,00	1	15,00	0	0	2000,00	4139,19	666,67
15	RUA CAPONEMA, 11	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	ARACAGY	CANNAÃ IMOVEIS	(98)93020-6738	450,00	0	15,00	0	0	2000,00	4139,19	666,67
16	MA-203	PAÇO DO LUMIAR	ARACAGY	DANIEL MENESES	(98) 98136-7133	459,00	0	15,00	1	0	1000,00	2814,16	614,38
17 *	MA-203	PAÇO DO LUMIAR	ARACAGY	FORTALEZA - CE IMÓVEIS	(85) 99841-8731	544,00	0	15,00	1	0	1000,00	2814,36	1438,24
18 *	AV LITORANEA	SÃO LUIS	CALHAU	DANIEL MENESES	(98) 98136-7133	548,00	0	17,00	1	1	0,00	12315,53	729,93
19 *	RUA UM	SÃO LUIS	FORQUILHA	CADILHE IMOVEIS	(98) 3232-5479	616,00	0	14,50	0	1	2800,00	1141,26	811,69
20 *	RUA PROJETADA CANTO COM AV ARGENTINA	SÃO LUIS	OLHO D'ÁGUA	PEREIRA VERAS E FEITOSA LTDA	(98) 98408-7779	680,00	1	17,00	0	1	2200,00	1428,55	468,75
21 *	AV. ISAAC MARTINS, 2	SÃO LUIS	COHAB ANIL III	TRIUNFO NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	(98) 99146-0819	689,66	1	18,00	1	1	1500,00	2703,44	1149,99

22	AV DOS SAMBAQUIS, 26	SÃO LUIS	CALHAU	PEREIRA VERAS E FEITOSA LTDA	(98) 4009-9000	800,00	0	16,00	1	1	1000,00	17419,49	1175,00
23 *	RUA 22	SÃO LUIS	CALHAU	TRIUNFO IMOVEIS	(85) 98101-0712	800,00	0	25,00	0	1	1700,00	12834,63	750,00
24	QUINTAS DO CALHAU	SÃO LUIS	QUINTAS DO CALHAU	DANIEL MENESES	(98) 98136-7133	800,00	0	15,00	0	1	2000,00	15412,32	875,00
25 *	RUA PROJETADA	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	NOVO COHATRAC	EURICO MORAES IMÓVEIS	(98)8550-0617	800,00	0	20,00	0	0	19600,00	2174,22	225,00
26	AVENIDA ARGENTINA	SÃO LUIS	OLHO D'ÁGUA	PEREIRA VERAS E FEITOSA LTDA	(98) 98408-7779	802,50	0	15,00	1	1	2200,00	1428,55	468,75
27	AVENIDA ARGENTINA	SÃO LUIS	OLHO D'ÁGUA	PEREIRA VERAS E FEITOSA LTDA	(98) 98408-7779	817,50	0	15,00	1	1	2200,00	1428,55	468,75
28	AVENIDA ARGENTINA	SÃO LUIS	OLHO D'ÁGUA	PEREIRA VERAS E FEITOSA LTDA	(98) 98408-7779	832,50	0	15,00	1	1	2200,00	1428,55	468,75
29	RUA BELA VISTA, 49	SÃO LUIS	OLHO D'ÁGUA	PEREIRA VERAS E FEITOSA LTDA	(98) 98408-7779	834,00	0	22,00	0	1	3000,00	8926,27	779,62
30	R. DOUTOR JOSE EDUARDO MORAES REGO	SÃO LUIS	VILA CONCEIÇÃO CALHAU	PEREIRA VERAS E FEITOSA LTDA	(98) 98408-7778	900,00	0	25,00	0	1	14300,00	4373,59	588,89
31 *	RUA COLINAS, SN	SÃO LUIS	JARDIM ELDOURADO	ARAÚJO BASTOS	(98) 98812-1600	900,00	0	20,00	0	1	13000,00	3848,16	688,89
32	AVENIDA DOS FRANCESES	SÃO LUÍS	TIRIRICAL	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	200,00	1	10,00	1	1	2303,07	2303,07	900,00
33	RUA CALIFORNIA	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	CENTRAL PARK	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	512,00	0	10,00	0	0	4600,00	3324,97	488,28
34 *	OLHO D'ÁGUA	SÃO LUÍS	OLHO D'ÁGUA	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	680,00	0	15,00	0	1	1300,00	9983,55	514,71
35 *	CONDOMÍNIO DHAMA ARAÇAGY	PAÇO DO LUMIAR	ARAÇAGY	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	378,00	0	12,58	1	0	1000,00	5596,24	1351,85
36	RUA CASTRO ALVES	SÃO LUÍS	VILA PASSO	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	242,00	0	10,00	0	1	2500,00	2640,19	826,45
37	AVENIDA PANAQUATIRA	PAÇO DO LUMIAR	CONDOMÍNIO PORTAL DO MAR	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	250,00	1	10,00	1	0	1000,00	1243,69	800,00
38	OLHO D'ÁGUA	SÃO LUÍS	OLHO D'ÁGUA	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	640,00	1	15,00	1	1	200,00	9983,55	1015,63
39	RUA TRÊS	SÃO LUÍS	OLHO D'ÁGUA	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	720,00	1	15,00	0	1	2350,00	8880,79	763,89
40 *	RUA ATRÁS VILA FIORI	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	ARAÇAGY	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	450,00	1	15,00	0	0	1000,00	5596,24	444,44
41 *	ALAMEDA DAS VIOLETAS	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	PRAIA AZUL	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	450,00	1	15,00	0	0	1300,00	5328,76	444,44
42	AVENDIA DOS SAMBAQUIS	SÃO LUÍS	CALHAU	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	800,00	0	20,00	1	1	1800,00	17419,49	1175,00
43 *	AVENIDA HOLANDA	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	ARAÇAGY	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	450,00	1	15,00	1	0	500,00	5328,76	1011,11
44	RUA LEME	SÃO LUÍS	CALHAU	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	600,00	0	15,00	0	1	247,00	11335,03	1000,00
45	AVENIDA GONÇALVES DIAS	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	CENTRO	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	492,00	1	12,00	1	0	1000,00	2495,41	508,13

46	AVENIDA DOS HOLANDESES	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	ARAÇAGY	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	680,00	1	18,00	1	0	1250,00	4139,19	661,76
47 *	AVENIDA DOS FRANCESES	SÃO LUIS	VILA PALMEIRA	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	650,00	0	15,00	1	1	2200,00	230,07	923,08
48	AVENIDA ATLÂNTICO	SÃO LUÍS	PARQUE ATLÂNTICO	PEREIRA FEITOSA	(98) 4009-9000	800,00	1	18,00	1	1	2360,00	11335,03	812,50
49	RUA TELMO MENDES, 1001	SÃO LUIS	RECANTO DO TURU	FORTALEZA - CE IMÓVEIS	(85) 4012-8000	220,00	0	12,00	0	1	8400,00	1142,74	545,45
50	RUA QUATRO, 13	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	ARACAGI	IURY MELO	(98) 98314-9143	200,00	0	10,00	0	0	4100,00	3324,97	800,00
51	RUA DO BICO, SN	SÃO LUIS	TURU	IURY MELO	(98) 98314-9143	1100,00	0	20,00	0	1	1500,00	2605,12	659,09
52	RUA BAHIA, 001	SÃO LUIS	CHACARA BRASIL	WEVERTON CORREA LIMA	(98) 98854-4736	450,00	0	15,00	0	1	3600,00	3848,16	633,33
53	AVENIDA LITORÂNEA, SN	SAO LUIS	OLHO D'ÁGUA	EURICO VAZ DE MORAES FILHO	(98) 98854-4736	580,00	0	10,00	1	1	1100,00	12315,53	862,07
54	RUA CELSO MAGALHAES	SÃO LUÍS	CENTRO	RAISSA CASTRO	98) 99150-6150	1460,00	1	20,00	0	1	3000,00	3835,43	647,94

*Dados Desabilitados

10.2 DETERMINAÇÃO DO VALOR DA BENFEITORIA:

Para calcularmos o valor da benfeitoria, usaremos o método do custo de reedição. Segundo o Dantas (2012) O custo de reedição da benfeitoria é o produto da subtração do custo global a parcela relativa a depreciação do imóvel mediante seu estado de conservação por metodologias consagradas. Logo, podemos dispor a fórmula a seguir para o valor de custo de reedição da benfeitoria:

$$CB = CN - D$$

Onde:

CB – Custo de reedição;

CN – Custo de reprodução;

D – Depreciação.

Para o cálculo do custo de reedição primeiro estima-se o padrão construtivo do imóvel conforme a ABNT NBR 12721:2006. Após isso, estima-se o seu CUB (Custo Unitário Básico) ou usa-se CUBs de referência nacional. Para esse trabalho foi usado o CUB do SINDUSCON (Sindicato da Indústria da Construção Civil) que é fornecido mensalmente de acordo com a norma já mencionada nesse parágrafo pelo próprio sindicato. *VIDE ANEXO V.*

A área construída, que também pode ser chamada de área equivalente, deve ser levantada de acordo com a ABNT NBR 12721:2006, sendo que a área equivalente é usada em situações em que o imóvel possui a área da edificação padrão somada a uma área de padrão diferente com um coeficiente de proporcionalidade, dito cujo que corresponde a razão do custo estimado da área de padrão diferente e o custo estimado para área padrão. Ou seja, a área equivalente é área construída padrão mais a área de padrão diferente vezes o coeficiente de proporcionalidade, sendo que esta última área de padrão diferente deve ser considerada caso exista (Dantas, 2012).

Para estimação do custo unitário final, segunda a ABNT 14653-2:2011, a estimação do custo final de construção é dada pela seguinte equação:

$$C = \left[CUB + \frac{OE+OI (OFe-O)}{S} \right] \times (1 + A) (1 + F) (1 + L) =$$

$$C = \left[CUB + \frac{OE+OI+(OFe-OFd)}{S} \right] \times (1+BDI)$$

Onde:

C - é o custo unitário de construção por metro quadrado de área equivalente de construção;

CUB - É o custo unitário básico;

OE - É o orçamento de elevadores;

OI - É o orçamento de instalações especiais e outras, tais como geradores, sistemas de proteção contra incêndio, centrais de gás, interfones, antenas, coletivas, urbanização, projetos etc.;

OFe - É o orçamento de fundações especiais;

OFd - É o orçamento de fundações diretas;

S - É a área equivalente de construção, de acordo com a ABNT NBR 12721;

A - É a taxa de administração da obra;

F - É o percentual relativo aos custos financeiros durante o período da construção;

L - É o percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora;

BDI – Benefícios de despesas indiretas.

Observação: em caso da inexistência das grandezas supracitadas, todas são zeradas e valor fica suprimido as que não forem citadas.

$$\frac{OE + OI + (OFe - OFd)}{S}$$

OE = O Valor de custo do elevador não foi orçado, isto posto, como no CUB SINDUSCON não prevê o valor de fundação, utilizamos 3,30% do próprio CUB e adicionamos em seu cálculo como parte da fundação do referido imóvel. Esse valor de 3,30% está com base no livro “Como Preparar Orçamento de Obra” (Mattos, 2019, p. 48);

OI = 0;

OFe = O Valor de custo da fundação e infraestrutura não foi orçado, isto posto, como no CUB SINDUSCON não prevê o valor de fundação e infraestrutura, utilizamos 4,00% do próprio CUB para estimar as fundações, 3,20% para estimar a infraestrutura e adicionamos em seu cálculo como parte da fundação do referido imóvel. Esse valor de 4,00% e 3,20% está com base no livro “Como Preparar Orçamento de Obra” (Mattos, 2019, p. 48);

OFd = 0.

Já para a depreciação, segundo as bibliografias e normas vigentes, entende-se por depreciação a diluição de aptidão de uma benfeitoria para atender o fim para o qual foi destinada, sendo isto provocado por causas de ordens físicas e/ou funcionais.

A metodologia técnica para o cálculo da depreciação física tem como o mais conhecido o da linha reta, a parábola de Kuentzle, o método de Ross e o Critério/Considerações de Heideck, que sendo este último conjugado aos primeiros formando métodos mistos, assim levando em conta a idade e o estado de conservação do imóvel.

Tabela 5 — Sumarização do método de depreciação

MÉTODO	α	Depreciação (D)
Da linha Reta	(x/n)	$(x/n) \cdot CD$
Da parábola de Kuentzle	(x/n)	$(x/n)^2 \cdot CD$
De Ross	$\frac{1}{2} \left(\frac{x}{n} + \frac{x^2}{n^2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{x}{n} + \frac{x^2}{n^2} \right) \cdot CD$
Misto (idade e estado de conservação)	Qualquer	$[\alpha + (1 - \alpha) \cdot C] \cdot CD$

Onde:

C – É o coeficiente de Heidecke conforme a tabela a seguir:

Tabela 6 — coeficiente de Heidecke

ESTADO	CONDIÇÕES FÍSICAS	COEFICIENTE C
1	Novo	0,00
1,5	Entre novo e regular	0,032%
2	Regular	2,52%
2,5	Entre regular e reparos simples	8,09%
3	Reparos simples	18,10%
3,5	Entre reparos simples e importantes	33,20%
4	Reparos importantes	52,60%
4,5	Entre reparos importantes e sem valor	75,20%
5	Sem valor	100,00%

Fonte: Dantas (2012)

Além da tabela que expressa o coeficiente de Heidecke, a partir dela, teremos a tabela de depreciação física pelo critério conjugado de Ross e de Heidecke (método de Ross/Heidecke):

Tabela 7 — Depreciação física Ross/Heidecke

% DE DEPRECIÇÃO FÍSICA PELO CRITÉRIO DE ROSS/HEIDECKE								
IDADE EM % DE DURAÇÃO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
2,00%	1,02%	1,05%	3,51%	9,03%	18,94%	33,88%	53,08%	75,45%
4,00%	2,08%	2,11%	4,55%	10,00%	19,80%	34,59%	53,59%	75,72%
6,00%	3,18%	3,21%	5,62%	11,01%	20,70%	35,32%	54,11%	75,99%
8,00%	4,32%	4,35%	6,73%	12,06%	21,64%	36,09%	54,65%	76,27%
10,00%	5,50%	5,53%	7,88%	13,15%	22,60%	36,87%	55,21%	76,56%
12,00%	6,72%	6,75%	9,07%	14,27%	23,60%	37,69%	55,79%	76,87%
14,00%	7,98%	8,01%	10,30%	15,42%	24,64%	38,53%	56,38%	77,18%
15,00%	8,63%	8,65%	10,93%	16,02%	25,16%	38,96%	56,69%	77,34%
16,00%	9,28%	9,31%	11,57%	16,62%	25,70%	39,40%	57,00%	77,50%
18,00%	10,62%	10,65%	12,87%	17,85%	26,80%	40,29%	57,63%	77,83%
20,00%	12,00%	12,03%	14,22%	19,12%	27,93%	41,22%	58,29%	78,18%
22,00%	13,42%	13,45%	15,60%	20,42%	29,09%	42,16%	58,96%	78,53%
24,00%	14,88%	14,91%	17,03%	21,77%	30,29%	43,14%	59,65%	78,89%
25,00%	15,63%	15,65%	17,75%	22,45%	30,90%	43,64%	60,01%	79,08%
26,00%	16,38%	16,41%	18,49%	23,14%	31,52%	44,14%	60,36%	79,26%
28,00%	17,92%	17,95%	19,99%	24,56%	32,78%	45,17%	61,09%	79,64%
30,00%	19,50%	19,53%	21,53%	26,01%	34,07%	46,23%	61,84%	80,04%
32,00%	21,12%	21,15%	23,11%	27,50%	35,40%	47,31%	62,61%	80,44%
34,00%	22,78%	22,80%	24,73%	29,03%	36,76%	48,42%	63,40%	80,85%
35,00%	23,63%	23,65%	25,55%	29,80%	37,45%	48,98%	63,80%	81,06%
36,00%	24,48%	24,50%	26,38%	30,59%	38,15%	49,55%	64,20%	81,27%
38,00%	26,22%	26,24%	28,08%	32,19%	39,57%	50,71%	65,03%	81,70%
40,00%	28,00%	28,02%	29,81%	33,82%	41,03%	51,90%	65,87%	82,14%

42,00%	29,82%	29,84%	31,59%	35,50%	42,52%	53,12%	66,73%	82,60%
44,00%	31,68%	31,70%	33,40%	37,21%	44,05%	54,36%	67,62%	83,06%
45,00%	32,63%	32,65%	34,32%	38,08%	44,82%	54,99%	68,06%	83,29%
46,00%	33,58%	33,60%	35,25%	38,95%	45,60%	55,63%	68,52%	83,53%
48,00%	35,52%	35,54%	37,14%	40,74%	47,19%	56,93%	69,44%	84,01%
50,00%	37,50%	37,52%	39,08%	42,56%	48,81%	58,25%	70,38%	84,50%
52,00%	39,52%	39,54%	41,04%	44,41%	50,47%	59,60%	71,33%	85,00%
54,00%	41,58%	41,60%	43,05%	46,31%	52,15%	60,98%	72,31%	85,51%
55,00%	42,63%	42,64%	44,07%	47,27%	53,01%	61,67%	72,80%	85,77%
56,00%	43,68%	43,70%	45,10%	48,24%	53,87%	62,38%	73,30%	86,03%
58,00%	45,82%	45,84%	47,19%	50,20%	55,63%	63,81%	74,32%	86,56%
60,00%	48,00%	48,02%	49,31%	52,21%	57,41%	65,26%	75,35%	87,10%
62,00%	50,22%	50,24%	51,47%	54,25%	59,23%	66,75%	76,40%	87,65%
64,00%	52,48%	52,50%	53,68%	56,32%	61,08%	68,26%	77,48%	88,22%
65,00%	53,63%	53,64%	54,79%	57,38%	62,02%	69,02%	78,02%	88,50%
66,00%	54,78%	54,79%	55,92%	58,44%	62,96%	69,79%	78,57%	88,79%
68,00%	57,12%	57,13%	58,20%	60,59%	64,88%	71,36%	79,67%	89,37%
70,00%	59,50%	59,51%	60,52%	62,78%	66,83%	72,95%	80,80%	89,96%
72,00%	61,92%	61,93%	62,88%	65,00%	68,81%	74,56%	81,95%	90,56%
74,00%	64,38%	64,39%	65,28%	67,26%	70,83%	76,21%	83,12%	91,17%
75,00%	65,63%	65,64%	66,49%	68,41%	71,85%	77,04%	83,71%	91,48%
76,00%	66,88%	66,89%	67,71%	69,56%	72,87%	77,88%	84,30%	91,79%
78,00%	69,42%	69,43%	70,19%	71,89%	74,95%	79,57%	85,51%	92,42%
80,00%	72,00%	72,01%	72,71%	74,27%	77,07%	81,30%	86,73%	93,06%
82,00%	74,62%	74,63%	75,26%	76,67%	79,21%	83,05%	87,97%	93,71%
84,00%	77,28%	77,29%	77,85%	79,12%	81,39%	84,82%	89,23%	94,37%
85,00%	78,63%	78,63%	79,16%	80,35%	82,49%	85,72%	89,87%	94,70%
86,00%	79,98%	79,99%	80,48%	81,60%	83,60%	86,63%	90,51%	95,04%
88,00%	82,72%	82,73%	83,16%	84,12%	85,85%	88,46%	91,81%	95,71%
90,00%	85,50%	85,50%	85,87%	86,67%	88,12%	90,31%	93,13%	96,40%
92,00%	88,32%	88,32%	88,61%	89,26%	90,43%	92,20%	94,46%	97,10%
94,00%	91,18%	91,18%	91,40%	91,89%	92,78%	94,11%	95,82%	97,81%

95,00%	92,63%	92,63%	92,81%	93,22%	93,96%	95,07%	96,50%	98,17%
96,00%	94,08%	94,08%	94,23%	94,56%	95,15%	96,05%	97,19%	98,53%
98,00%	97,02%	97,02%	97,10%	97,26%	97,56%	98,01%	98,59%	99,26%
100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Dantas (2012)

Para efeito desta avaliação, será usado a conjugação do método de Ross (destacado de amarelo na tabela 5) com o critério de HEIDECKE, consagrado como método de **ROSS-HEIDECKE**. Para facilitar o cálculo na depreciação do imóvel, abaixo está elencado a tabela que indica a o coeficiente de depreciação (d) em função da duração em relação a vida útil provável (x/n) e do estado de conservação, sendo o valor para a depreciação (D) obtido a partir da fórmula: $D = d \times CD$. A tabela 8 especifica os valores descritos para o cálculo do custo de construção final depreciado que obedece às fórmulas assim despostas:

1º (primeiro) a se fazer é o FATOR DEPRECIÇÃO FÍSICA ROSS/HEIDECKE: $[\alpha + (1 - \alpha) \cdot C] \cdot CD$, ONDE α É O FATOR DO MÉTODO DE ROSS DADO PELA FÓRMULA $\frac{1}{2} \left(\frac{x}{n} + \frac{x^2}{n^2} \right)$ E “C” É o coeficiente de Heidecke conforme definições para tabela 5 desse trabalho;

a) Após o fator de comercialização obtém-se a Depreciação = CUSTO DEPRECIÁVEL DA BENFEITORIA (R\$/m²) x FATOR DE DEPRECIÇÃO FÍSICA ROSS/HEIDECKE;

b) Consequente calcula-se o custo atual da benfeitoria = CUSTO UNITÁRIO DE REPRODUÇÃO DA BENFEITORIA (R\$/m²) - DEPRECIÇÃO;

c) Por fim, tem-se o valor de avaliação da benfeitoria, = Custo atual da benfeitoria (custo de reedição + custo de fundação direta) x Área equivalente da construção x (1+BDI). Assim obedecendo a fórmula já supracitada:

$$C = \left[CUB + \frac{OE+OI (OFe-OFd)}{S} \right] \times (1+BDI)$$

C - é o custo unitário de construção por metro quadrado de área equivalente de construção;

CUB – Obtido pelos SINDUSCON VIGENTE DO MÊS DE SETEMBRO DE 2024;

OE - É o orçamento de elevadores = É o orçamento do Elevador = 1,033 x CUB;

OI - É o orçamento de instalações especiais e outras, tais como geradores, sistemas de proteção = 0;

OFe - É o orçamento de fundações especiais = 1,072 x CUB;

OFd - É o orçamento de fundações diretas = 0;

BDI = 22,12%

Quanto a tabela 10, a parte em azul celeste trata-se dos valores alimentado pelo técnico para subsídio do cálculo. O BDI para o cálculo dessa Peça Técnica foi tomado como referência o mencionado NO DOCUMENTO ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU (Processo n. TC 036.076/2011-2), **DISPÕE SOBRE ADOÇÃO DE VALORES REFERENCIAIS DE TAXAS DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS – BDI PARA DIFERENTES TIPOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA E PARA ITENS ESPECÍFICOS PARA A AQUISIÇÃO DE PRODUTOS. REVISÃO DOS PARÂMETROS QUE VÊM SENDO UTILIZADOS PELO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO POR MEIO DOS ACÓRDÃOS NS. 325/2007 E 2.369/2011, AMBOS DO PLENÁRIO.**

Para efeito desta avaliação, usou-se o BDI sugerido pelo TCU para obras públicas, pois ao classificar a fundamentação do trabalho, para atingirmos um grau II é necessário a justificativa para o parâmetro BDI. O BDI do Acórdão Nº 2622/2013, conforme disposto no item **316 a 329** do referido relatório, ele é oriundo de estudos estatístico feito pelo próprio órgão, assim dando-lhe respaldo técnico-científico.

Tabela 8 — Valores para cálculo de depreciação do CUB adotado

	ROSS-HEIDECHE
CONDIÇÕES FÍSICAS Regular	IDADE APARENTE >5 <=10 anos
PADRÃO DE ACABAMENTO Normal (com aspectos de alto)	IDADE REAL >5 <=10 anos
PROJETO-PADRÃO UTILIZADO CSL-8	VIDA ÚTIL 60 anos
TABELA UTILIZADA SINDUSCON	BDI 22,12 % JUSTIFICADO COM O ACORDÃO NS. 325/2007 E 2.369/2011

OBS.: Levando em consideração o CUB DO SINDUSCON setembro de 2024, o último vigente, para projeto padrão CSL (COMERCIAL SALAS E LOJAS), multiplicamos seu valor por 1,105 x CUB, esse valor de 10,50% é para estimar a fundação, infraestrutura e elevador. Sendo 4,00% para estimar as fundações, 3,30% para estimar o elevador e 3,20% para estimar a infraestrutura, a soma dos três resulta no valor de 10,50%, e está de acordo com o livro “Como Preparar Orçamento de Obra” (Mattos, 2019, p. 48).

b. Cálculo do custo de reedição

Tabela 10 — Calculo de depreciação do CUB e valor final de avaliação de benfeitoria

AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS UTILIZANDO O FATOR DE DEPRECIÇÃO FÍSICA - ROSS/HEIDECKE

Tabela 1 - Coeficiente de Depreciação Física - Heidecke (C)			
MARQUE UM "X" NA COLUNA À ESQUERDA, NA LINHA CORRESPONDENTE À CONDIÇÃO FÍSICA DA BENFEITORIA			
Condições Físicas	Classificação	Estado de conservação	Coeficiente de Depreciação Física (C) %
Novo	Ótimo	1	0,00
X Entre novo e regular	Muito Bom	1,5	0,032
Regular	Bom	2	2,520
Entre regular e reparos simples	Intermediário	2,5	8,090
Reparos simples	Regular	3	18,100
Entre reparos simples e importantes	Deficiente	3,5	33,200
Reparos importantes	Mau	4	52,600
Entre reparos importantes e sem valor	Muito Mau	4,5	75,200
Sem valor	Demolição	5	100,00

ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO (m ²)	1244,90
CUSTO UNITÁRIO NOVO (R\$/m ²)	2679,44
RESÍDUO (%)	20%
BDI (%)	22,12%
IDADE APARENTE DA BENFEITORIA EM ANOS	5
VIDA ÚTIL DA BENFEITORIA EM ANOS	60

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA BENFEITORIA (Tabela 1)	1,5
COEFICIENTE DE DEPRECIÇÃO FÍSICA - HEIDECKE (C) em % - Tabela 1	0,032
IDADE EM PERCENTAGEM DE DURAÇÃO	8%
ALFA (Do método de ROSS)	0,045138889
CUSTO UNITÁRIO DE REPRODUÇÃO DA BENFEITORIA (R\$/M ²) =	2.679,44
VALOR RESIDUAL (R\$/M ²) =	535,89
CUSTO DEPRECIÁVEL DA BENFEITORIA (R\$/M ²)	2143,55

FATOR DE DEPRECIÇÃO FÍSICA - ROSS/HEIDECKE (δ)	0,045
--	-------

Depreciação (D) = Fator de Deprec. (δ) x Custo Depreciável da benfeitoria

DEPRECIÇÃO (R\$/m²) =	97,32
------------------------------	--------------

Custo de Reedição = Custo de Reprodução - Depreciação

Custo atual da benfeitoria (Custo de Reedição) (R\$/m²) =	2.582,12
--	-----------------

Valor de Avaliação da Benfeitoria = Custo de Reedição x Área x Fator de comercialização x BDI

Valor de Avaliação da Benfeitoria (R\$) =	3.925.524,42
--	---------------------

Valor Final de Aval. da Benfeitoria = Valor de aval. da Benf. * Fator de comerc. * BDI



Valor Final de Avaliação da Benfeitoria (EDIFICAÇÃO 1) =	3.925.524,42
---	---------------------

10.2.1 Grau de Fundamentação para o Custo de Reedição

Conforme a tabela 6 do item 9.3 da ABNT NBR 14653-2:2011, classifica-se a fundamentação da quantificação do Custo. *Vide* a mesma tabela elencada abaixo para classificação desse presente trabalho.

Tabela 12 — Grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias conforme a ABNT NBR 14653-2:2011

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

A tabela a seguir faz as especificações e classificação da fundamentação do custo de reedição para este presente trabalho:

Item	Descrição	GRAUS			CLASSIFICAÇÃO DO LAUDO COM OS PONTOS CORRESPONDENTES
		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 justes	II
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado	II

3	Depreciação física	Calculada por Levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou Casos de bens novos ou projetos hipotéticos	Calculada por métodos técnicos consagrado, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada	II
---	--------------------	---	---	-----------	-----------

OBSERVAÇÃO: Como já mencionado no item **9.1.2.1 desse trabalho** o BDI foi justificado com o DOCUMENTO ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU (Processo n. TC 036.076/2011-2), **DISPÕE SOBRE ADOÇÃO DE VALORES REFERENCIAIS DE TAXAS DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS – BDI PARA DIFERENTES TIPOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA E PARA ITENS ESPECÍFICOS PARA A AQUISIÇÃO DE PRODUTOS. REVISÃO DOS PARÂMETROS QUE VÊM SENDO UTILIZADOS PELO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO POR MEIO DOS ACÓRDÃOS NS. 325/2007 E 2.369/2011, AMBOS DO PLENÁRIO.** Conforme o próprio documento, o Acórdão tem como “objetivo principal propor faixas de valores de BDI para diversos tipos de obras públicas e valores de BDI diferenciado para fornecimento de materiais e equipamentos relevantes, em atendimento ao subitem 9.1 do Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário”, como disposto no item 12 do documento.

O Tratamento do BDI conforme o Acórdão n.º 2622/2013, tem sua metodologia de cálculo obtida detalhada nos itens 316 a 402, **sendo que no item 318 ele destaca que esse estudo foi feito: “com base em conceitos da ciência estatística, e um rigoroso procedimento de planejamento, coleta e tratamento de dados amostrais de BDI, objetivando alcançar maior confiabilidade e certeza quanto aos valores praticados nos contratos administrativos desse componente essencial da formação do preço final das obras públicas”.** Assim, conforme o item 368 desse mesmo documento, o BDI utilizado consta na imagem abaixo:

Imagem 1: Quadro de BDI's calculados pelo DOCUMENTO ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU (Processo n. TC 036.076/2011-2) conforme item 368.

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUARTIL, MÉDIO E 3º QUARTIL			
TIPOS DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%

Fonte: ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU (Processo n. TC 036.076/2011-2)

Logo, a pontuação e classificação do laudo fica assim feita para o presente trabalho a seguindo o critério apresentado na tabela 11 abaixo conforme o item 9.3.2 da ABNT NBR 14653-2:2011:

10.3 FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO

O Fator de Comercialização, mas também conhecido pelos autores de “Terceiro Componente ou Vantagem da Coisa Feita”, é definido no item 3.20 da NBR 14653-1:2001. Assim, após obtermos o **valor individual do terreno e o custo de reprodução da benfeitoria**, a avaliação do imóvel elaborada através do método evolutivo deve ser processada em alinhamento aos conceitos preconizados no item 8.2.4 da ABNT NBR 14653-2:2011: “c) o Fator de Comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação. ”

Pode-se encontrar também na tabela 10 da mesma NBR 14653-2:2011 que para chegar ao Fator de Comercialização, pode-se inferir em mercado semelhante, justificar ou arbitrar, decaindo respectivamente os graus de fundamentação em tais situações para III, II e I.

Para efeito deste cálculo o fator de comercialização foi arbitrado, sendo que o valor arbitrado, tomamos como limite os valores sugeridos para campo de arbítrio da ABNT NBR 14653-2:2011 item 8.2.1.5, igualando-o (FC) a 3,00% ou igual 0,97 dentro da fórmula: $VI = (VT \times CB) \times FC$.

Tabela 12 — Grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo.

Item	Descrição	GRAUS			CLASSIFICAÇÃO DO LAUDO COM OS PONTOS CORRESPONDENTES
		I	II	III	
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau I de Fundamentação no método comparativo ou no involutivo	II
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	II
3	Fator de comercialização	Inferido em Mercado semelhante	Justificado	Arbitrado	I

Tabela 13 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I
CLASSIFICAÇÃO DO LAUDO		5 PONTOS GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO II	

A precisão para o método evolutivo não se aplica, salve quando se usa o comparativo de dados para a avaliação do terreno, o qual foi já mencionado e citado.

10.3 DETERMINAÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL:

O valor total do imóvel avaliando foi obtida a partir do valor do terreno, considerados o custo das benfeitorias e o fator de comercialização: $VI = (VT \times CB) \times FC$.

		Valor Unitário	Valor Total (Terreno)	Valor Total (Terreno + Benfeitorias) * Fator de Comercialização	
Valores Admissíveis	Valor Mínimo	R\$ 901,30	R\$ 721.040,47	R\$ 4.554.000,00	QUATRO MILHÕES QUINHENTOS E CINQUENTA E QUATRO MIL REAIS
	Valor Adotado	R\$ 931,38	R\$ 745.107,44	R\$ 4.577.000,00	QUATRO MILHÕES QUINHENTOS E SETENTA E SETE MIL REAIS
	Valor Máximo	R\$ 960,54	R\$ 768.429,30	R\$ 4.600.000,00	QUATRO MILHÕES E SEISCENTOS MIL REAIS

10.4 Acréscimo no valor do imóvel:

O imóvel em questão sofreu um acréscimo de valor de 15% com base no item 8.2.1.5.2 da NBR 14653-2 (ABNT, 2011), conforme estudo de valorização, fundamentado nos seguintes fatores:

- **Proximidade da Praia:** A localização do imóvel próximo ao litoral é um dos principais fatores de valorização. Imóveis situados em regiões costeiras geralmente atraem maior interesse, principalmente em função da vista, do clima e da acessibilidade às atividades de lazer típicas de áreas praianas. Essa característica contribui significativamente para a demanda e, por consequência, para a valorização patrimonial.
- **Bairro Nobre:** O imóvel está cravado em um bairro nobre, que agrega valor devido à qualidade de vida oferecida, segurança e infraestrutura de alta qualidade. Bairros nobres geralmente contam com investimentos contínuos em urbanização e oferecem uma vasta gama de serviços e comodidades, o que se reflete diretamente na valorização dos imóveis situados nesses locais.
- **Proximidade de Shopping Center:** A presença de um shopping center nas proximidades aumenta a atratividade do imóvel, devido à conveniência que esses centros comerciais oferecem aos residentes. A oferta de lojas, restaurantes, cinemas e outros serviços contribui para o bem-estar dos moradores e faz com que áreas ao redor desses estabelecimentos comerciais se tornem mais desejáveis, elevando o valor de mercado.
- **Proximidade a corredor urbano:** O imóvel está em uma área próxima a corredor urbano com alto fluxo de pessoas transitando e atratividade comercial elevada, nesse corredor também há a presença de vários edifícios institucionais. Essa proximidade é um fator estratégico que valoriza o imóvel, pois facilita o acesso a diversos tipos de estabelecimentos, como supermercados, farmácias, lojas de conveniência e outros serviços essenciais. Esse aspecto promove a comodidade e o dinamismo da região, aumentando a procura por imóveis localizados em zonas comerciais e elevando o preço do metro quadrado.

Conclusão: A combinação desses fatores – proximidade da praia, localização em bairro nobre, presença de shopping center nas proximidades e proximidade a corredor urbano – justifica o acréscimo de 15% no valor do imóvel, refletindo a demanda e as qualidades diferenciadas da área em que se situa. O modelo de regressão não consegue exprimir com completude o real valor da atratividade do imóvel dentro de um contexto de poder aquisitivo presente na região em que ele se situa. Isso se deve ao fato de que as variáveis relacionadas ao poder aquisitivo são baseadas no Censo do IBGE de 2010, e o Censo de 2020 ainda não está disponível.

11. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Conforme tabela de enquadramento em anexo, a presente avaliação apresenta a seguinte especificação:

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO	GRAU DE PRECISÃO
Grau II	Não se aplica

12. CONCLUSÃO

Fundamentados nos elementos e condições consignados no presente Laudo de Avaliação, atribuímos ao imóvel em questão, constituído por um prédio localizado à RUA LEBLON, S/N, LOTE 10, QUADRA C, LOT. PARQUE DO CALHAU, CALHAU, SÃO LUÍS-MA o seguinte valor venal de mercado:

		Valor Unitário	Valor Total (Terreno)	Valor Total (Terreno + Benfeitorias) * Fator de Comercialização	
Valores Admissíveis	Valor Mínimo	R\$ 901,30	R\$ 721.040,47	R\$ 5.237.100,00	CINCO MILHÕES DUZENTOS E TRINTA E SETE MIL E CEM REAIS
	Valor Adotado	R\$ 931,38	R\$ 745.107,44	R\$ 5.263.550,00	CINCO MILHÕES DUZENTOS E SESENTA E TRÊS MIL QUINHENTOS E CINQUENTA REAIS
	Valor Máximo	R\$ 960,54	R\$ 768.429,30	R\$ 5.290.000,00	CINCO MILHÕES DUZENTOS E NOVENTA MIL REAIS

	Valor Unitário	Valor Total (Terreno)	Valor Total (Terreno + Benfeitorias) * Fator de Comercialização	
Valor Adotado	R\$ 931,38	R\$ 745.107,44	R\$ 5.263.550,00	CINCO MILHÕES DUZENTOS E SESENTA E TRÊS MIL QUINHENTOS E CINQUENTA REAIS

13. **ANEXOS**

- Anexo I: FOTO DE POLIGONAL (TERRENO) ONDE ESTÁ CRAVADO O IMÓVEL;
- Anexo II: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL, MAPA DE REGIÃO DO IMÓVEL E MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS DADOS DA AMOSTRA DO MODELO DE REGRESSÃO;
- Anexo III: FOTOS DO APARTAMENTO;
- Anexo IV: REGISTRO GERAL DO IMÓVEL;
- Anexo V: MEMORIAL DE CÁLCULO DE INFRAESTRUTURA, PLANTAS DE INFRA ESTRUTURA E ORÇAMENTO DE INFRA ESTRUTURA;
- Anexo VI: MEMORIAL DE CÁLCULO DA FUNDAÇÃO E ORÇAMENTO
- ANEXO VII: ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

São Luís/MA, 4 de novembro de 2024.

FRANCISCO LEVI SOUSA VIEIRA
Engenheiro
Crea-MA: 111850064-4

FRANCISCO LEVI SOUSA VIEIRA
059.391.753-76
GLL EMPREENDIMENTOS E ENGENHARIA LTDA
30.050.516/0001-01

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118**: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2019. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/confea/vf/viewer.aspx?Q=bndKc1RSNzRoaUNUS0pMeklyaC9PWUNWdVI2TUIjRVkcxchAwZ2h4RGVlaz0=>. Acesso em: 21 abr. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12721**: avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2005. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/176706/>. Acesso em: 21 abr. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14653-1**: avaliação de bens - parte 1: procedimentos gerais. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2019. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/nbr-14653-1-2019--pdf-free.html>. Acesso em: 20 abr. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14653-2**: avaliação de bens - parte 2: imóveis urbanos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2011. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/arquivos/ACESSO%20WEB%20novo/DESAPROPRIACAO/avaliacao_bens_imoveis_urbanos_procedimentos_gerias_nbr_14653_2.pdf. Acesso em: 20 abr. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575-1:2024** avaliação de bens - parte 2: imóveis urbanos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2011. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/arquivos/ACESSO%20WEB%20novo/DESAPROPRIACAO/avaliacao_bens_imoveis_urbanos_procedimentos_gerias_nbr_14653_2.pdf. Acesso em: 20 abr. 2024.

Tribunal de Contas da União (Brasil). (2013). SUMÁRIO: Administrativo. Conclusão dos estudos desenvolvidos pelo grupo de trabalho interdisciplinar constituído por determinação do acórdão n. 2.369/2011 – plenário. Adoção de valores referenciais de taxas de benefício e despesas indiretas – bdi para diferentes tipos de obras e serviços de engenharia e para itens específicos para a aquisição de produtos. Revisão dos parâmetros que vêm sendo utilizados pelo tribunal de contas da união por meio dos acórdãos ns. 325/2007 e 2.369/2011, ambos do plenário. N.º Processo: TC 036.076/2011-2. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Brasília.

DANTAS, R. A. **Engenharia de avaliações**: uma introdução à metodologia científica. 3.ed. São Paulo: Pini, 2012.

PELLI Sistemas Engenharia. **NBR 14653**: guia completo para avaliação de imóveis urbanos e rurais em conformidade com as normas técnicas. Belo Horizonte, 2024. Disponível em: <https://pellisistemas.com/nbr-14653-guia-completo-para-avaliacao-de-imoveis/>. Acesso em: 18 abr. 2024.

PERE, R. S. **Curso de avaliação de imóveis e como montar o negócio**. Belo Horizonte, 2017. Disponível em: www.cursodeavaliacaodeimoveis.com.br. Acesso em: 18 abr. 2024.

MATTOS, A. D. **Como preparar orçamento de obras**. 3.ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2019.

ANEXO I

FOTO DE POLIGONAL (TERRENO) ONDE ESTÁ CRAVADO O IMÓVEL



FOTO DE POLIGONAL (TERRENO)

ANEXO II

- MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL, MAPA DE REGIÃO DO IMÓVEL
E MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS DADOS DA AMOSTRA DO MODELO
DE REGRESSÃO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MÓVEL E SUA REGIÃO

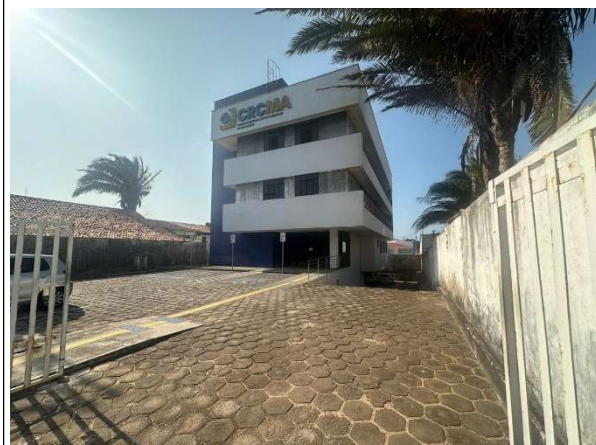




MAPA DE REGIÃO E LOCALIZAÇÃO DOS DADOS DA AMOSTRA DO MODELO DE REGRESSÃO

ANEXO III

- FOTOS DO IMÓVEL



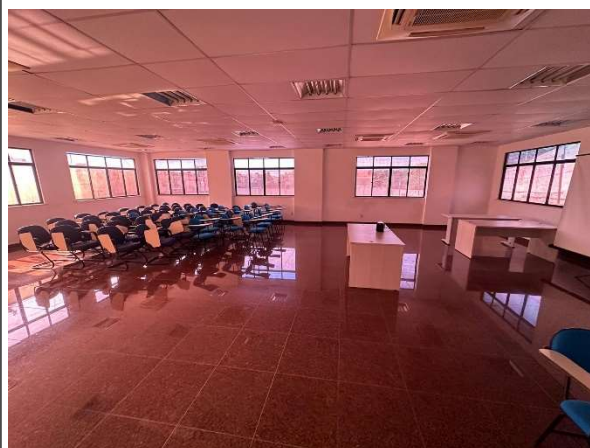
FRENTE



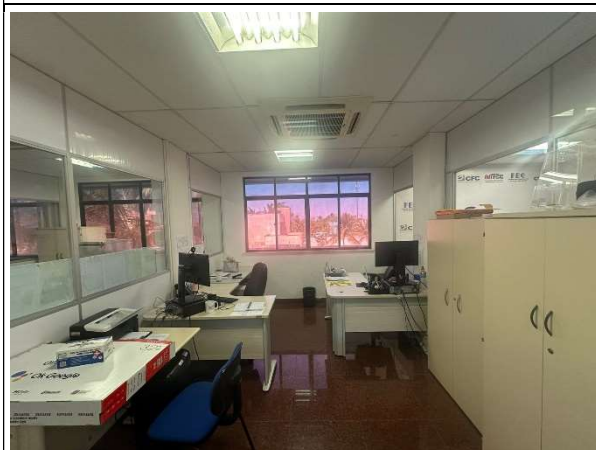
FACHADA



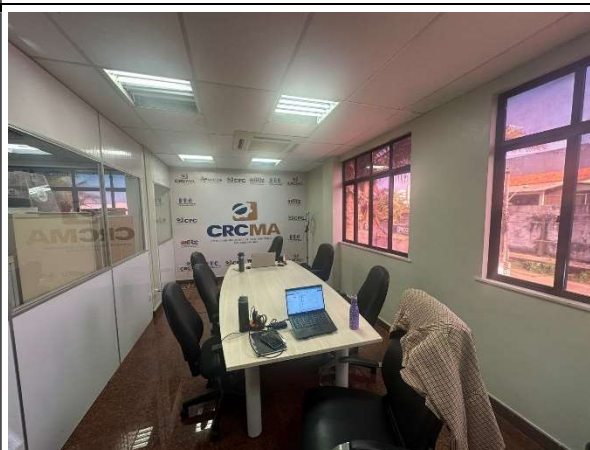
RECEPÇÃO



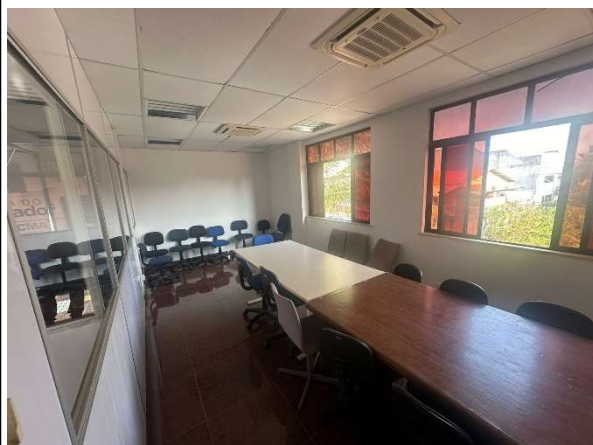
AUDITÓRIO



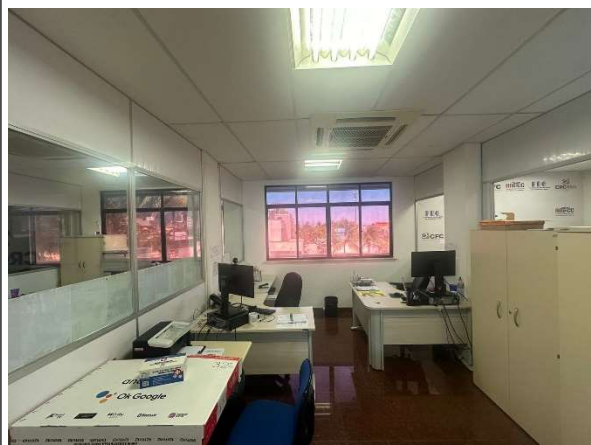
SALA



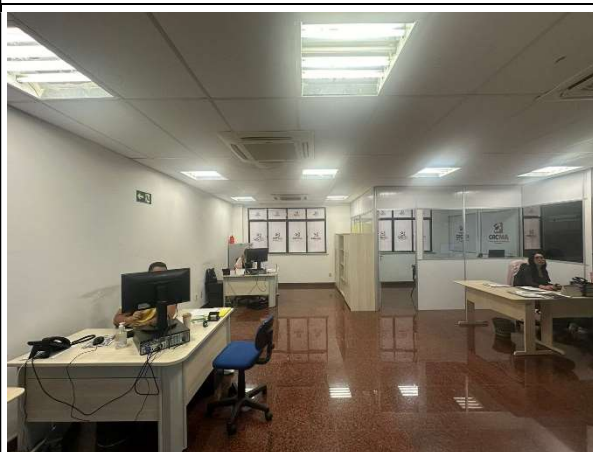
SALA



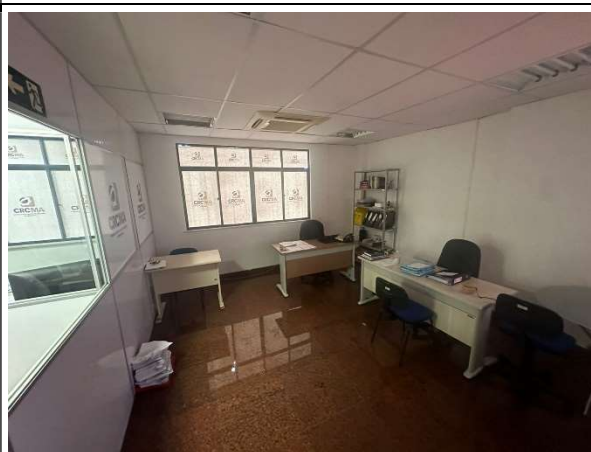
SALA



SALA



SALA



SALA



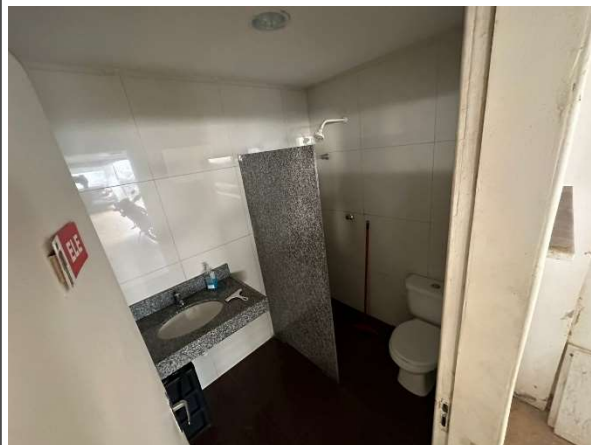
COPA



VARANDA



DEPÓSITO



BANHEIRO



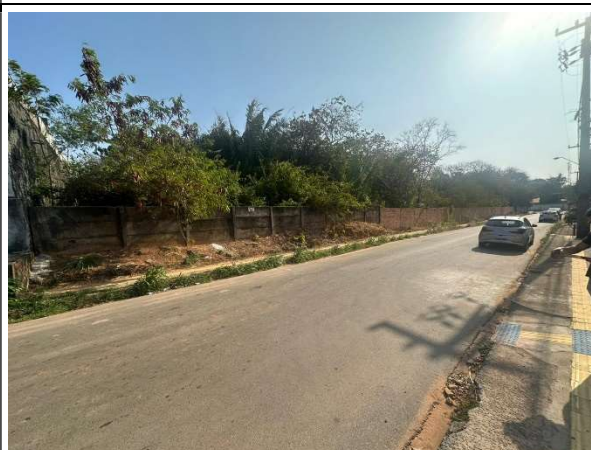
COPA



BANHEIRO



BANHEIRO



RUA DE ACESSO

ANEXO IV- REGISTRO GERAL DO IMÓVEL



República Federativa do Brasil
1º Registro de Imóveis de São Luís - MA
Registrador - Zenildo Bodnar



CERTIFICO, usando a faculdade que me confere a Lei e por assim ter sido pedido, que revendo neste Serviço Registral, o Livro nº 2 - Registro Geral, verifiquei constar na matrícula o teor seguinte:

REGISTRO DE IMÓVEIS

REGISTRO GERAL

FLS.067

LIVRO N.º 2 E É

MATRÍCULA N.º 24.938

DATA 09-FEVEREIRO-1.987

IMÓVEL: Constituído pelo domínio útil do terreno Nacional Interior, desmembrado da área de nominado RIO ANIL, que constitui o lote 10 da quadra C, rua Leblon, Loteamento Par - que do Calhau, neste Município, com as seguintes dimensões, limites e área: Frente, limitando-se com a rua Leblon e mede 20,00m; lateral direita, limita-se com o lote 08 e mede 40,00m; lateral esquerda, limita-se com o lote 12 e mede 40,00m; fundos, limitando-se com o lote 09 e mede 20,00m; tendo a configuração geométrica de um retângulo e área de 800,00m². PROPRIETÁRIO: SOCIEDADE DE MELHORAMENTOS E URBANISMOS DA CAPITAL S/A. - SURCAP, com sede nesta cidade, CGC-nº 06.304.919/001-55. Nº DO REGISTRO ANTERIOR. - Mat. 20.418, as fls. 114 do Livro 2-DE, deste Cartório

REGISTRO Nº 01 - COMPRA E VENDA: - CERTIFICO, à vista da escritura pública de compra e venda, lavrada na cidade de São José de Ribamar, em data de 22 de janeiro de 1987, nas notas da tabela do 1º Ofício, dra. Filomena Maria do Carmo Pereira, as fls. 192 v a 194 do Livro 53-A do 1º imóvel desta matrícula, foi adquirido por GUENTHER LINHOLM, brasileiro, casado, aposentado, residente e domiciliado nesta cidade, portador da cédula de identidade de nº 2.275.371-SSP/SP, CPF nº 050.427.718-91; na compra feita a sua proprietária antes qualificada; pela quantia de Cz\$ 22.280,00.- O referido é verdade e dou fé. São Luís MA, 09 de Fevereiro de 1.987.-

JR

Oficial.-

REGISTRO Nº 02 - COMPRA E VENDA: - CERTIFICO, à vista da escritura pública de compra e venda lavrada nesta cidade no tabelião do 2º Ofício, Dr. Celso da Conceição Coutinho no livro de notas nº 0688, fls. 091, em data de 18 de Abril de 2011, que o imóvel desta matrícula, foi adquirido pelo CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO, pessoa jurídica com direito privado, com sede nesta cidade, inscrita no CNPJ-MF nº 06.352.009/0001-48, na compra feita a GUENTHER LINHOLM e sua mulher ROSEMARY RIBEIRO LINDHOLM, brasileiros, casados, ele portador da cédula de identidade nº 111897221/SSP-SP, inscrito no CPF-MF nº 050.427.718-91, ela portadora da cédula de identidade nº 3772218944-MA. Inscrita no CPF-MF nº 022.094.893-34, residentes nesta cidade pela quantia de R\$ 500.000,00. O referido é verdade e dou fé. São Luís MA., 15 de setembro de 2011. pr.-

Prot. - 140.425-171-1F selo Nº: 013765426-42+

AVERBAÇÃO Nº 01 - ADITAMENTO: - CERTIFICO, que à vista da escritura pública de aditamento - lavrada nesta cidade em data de 29 de maio de 2012, nas notas do tabelião do 2º Ofício desta Capital Dr. Celso da Conceição Coutinho, as fls. 184 do Livro nº 0708, que Guether Lindholm e sua mulher Rosemary Ribeiro Lindholm, brasileiros, casados, ele portador da cédula de identidade nº 111897221/SSP-SP, inscrito no CPF-nº 050.427.718-91, ela portadora da cédula de identidade nº 3772218944/SSP-MA, inscrita no CPF-nº 022.094.893-34, residentes e domicilia - dos nesta cidade, vem através deste público instrumento, aditar a Escritura pública objeto' do registro nº 02 desta matrícula, para constar a Certidão de Transferência e Aforamento-CAT sob o nº 001353231-69 e RIP - nº 09210009525-08, tendo se pago o laudêmio no valor de R\$25.000,00.- O referido é verdade e dou fé.- São Luís-MA, 04 de Junho de 2012.-

selo NR 015223379

AV. 04/24.938 - RETIFICAÇÃO DE OFÍCIO DA SEQUÊNCIA DOS ATOS - São Luís/MA, 16 de Agosto de 2024: Procede-se à presente, ex officio, nos termos do Art. 213, da Lei nº 6.015/73, para retificar a ordem dos assentos a partir da AV. 01, da seguinte forma: AV. 03. OBSERVAÇÃO/EMOLUMENTOS: Por força da Decisão nº 16822020 proferida no processo nº 17.034/2021, pelo Desembargador Paulo Sérgio Velten Pereira - Corregedor Geral de Justiça, este ato está isento de emolumentos. Dou fé. FE/JR. Selo nº AVESVD0297021NPKLDCQHSOQ4N52.

- () Zenildo Bodnar - Oficial Titular.
- () Natany Monteiro Alves - Oficial Substituta Designada.
- (x) Danielly Colins Araujo - Escrevente Substituta.

AV. 05/24.938 - INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA - Protocolo nº 262.982, data do protocolo 22/07/2024: Conforme requerimento, instruído com o Boletim de Cadastro Imobiliário, expedido pela Secretaria Municipal da Fazenda, o imóvel desta matrícula está cadastrado na Prefeitura de São Luís/MA, sob a inscrição nº 081184600100000. Dou fé. FE/JR. Emolumentos: R\$109,90. FERC: R\$3,29. FUNDOS: R\$8,78. Selo nº AVESVD029702GBZJ06LUF42K5529. São Luís/MA, 16/08/2024.

- () Zenildo Bodnar - Oficial Titular.
- (x) Natany Monteiro Alves - Oficial Substituta Designada.
- () Danielly Colins Araujo - Escrevente Substituta.

AV. 06/24.938 - CONSTRUÇÃO - Protocolo nº 262.982, data do protocolo 22/07/2024: Conforme requerimento datado aos 19/07/2024, instruído com o Levantamento de Habite-se Comercial Acima de 100m² Nº 0097/2024, Proc. SEMURH nº 1.461/2023, emitido em 10/07/2024, pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação-SEMURH, através da Prefeitura de São Luís/MA, foi construído sobre o imóvel desta matrícula UMA EDIFICAÇÃO COMERCIAL, perfazendo uma área total construída de 1.215,05m²; com valor da construção estimado em R\$3.910.340,49 (três milhões, novecentos e dez mil, trezentos e quarenta reais e



República Federativa do Brasil
1º Registro de Imóveis de São Luís - MA
Registrador – Zenildo Bodnar



REGISTRO DE IMÓVEIS REGISTRO GERAL

LIVRO N.º 2

e quarenta e nove centavos). Foi apresentada a Certidão Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, Aferição: 90.019.96890/73-001, expedida aos 18/07/2024, pela Secretaria da Receita Federal do Brasil. Dou fé. FE/JR. Emolumentos: R\$8.699,57. FERC: R\$260,98. FUNDOS: R\$695,96. Selo nºREGTOR0297024GPAM83K80L1PX28. São Luís/MA, 16/08/2024.
() Zenildo Bodnar - Oficial Titular.
(x) Natany Monteiro Alves - Oficial Substituta Designada.
() Danielly Colins Araujo - Escrevente Substituta.

FINAL DE
MATRICULA

ADVERTÊNCIA: a presente certidão não contempla informações acerca de eventuais ônus, ações ou restrições eventualmente existentes na matrícula matriz ou em outros livros, sistemas eletrônicos ou documentos desta serventia.

Joilton de Sousa Rosa
Escrevente Autorizado

Por expressão de verdade, firmo à presente. Dou fé.

Poder Judiciário – TJMA. Selo:
CERINT029702KKKP7SCQD79HWF67, 16/08/2024
15:02:40, Ato: 16.24.4, Parte(s): PHILIFE AMARANTE
LIMA PEREIRA, Total R\$ 92,43 Emol R\$ 83,28 FERC
R\$ 2,49 FADEP R\$ 3,33 FEMP R\$ 3,33 Consulte em
<https://selo.tjma.jus.br>



**ANEXO V- RESULTADOS, TESTE DE ADERÊNCIA, RELATÓRIO RESULTADOS,
RELATÓRIO PROJETAR, RELATÓRIO CORRELAÇÕES, DADOS
COMPARATIVOS E RELATÓRIO AVALIAÇÃO (SISDEA)**

RELATÓRIO

Dados do modelo:	54
Dados utilizados:	35
Variáveis do modelo:	6
Variáveis utilizadas:	6

	Regressão	Estimativa
Coef. de correlação	0,925303773	0,918578188
Coef. de determinação	0,856187073	0,843785888
Desvio padrão	123460,8921	81,62735825

Normalidade:	[68, 91, 97]
--------------	---------------

Variável	Média	Mínimo	Máximo	Coefficiente	t	Sig(%)	transf
Área total	6,19	5,08	7,29	-349.409,20	-5,40	0,00	ln(x)
Frente	14,34	8,00	25,00	25.724,90	2,95	0,62	x
Capital	0,71	0,00	1,00	70.045,27	1,37	18,20	x
Orla	7,79	5,30	9,91	-110.161,73	-4,48	0,01	ln(x)
Renda	5.442,84	868,08	17.419,49	50,18	9,29	0,00	x
Valor unitário	546.958,09	202.905,20	1.380.625,00	2.875.784,38	7,02	0,00	y ²

Análise da Variância				
Fonte de Variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F calculado
Explicada	2,6316E+12	5	5,26329E+11	34,53017146
Não explicada	4,4204E+11	29	15242591887	
Total	3,0737E+12	34		

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	GLL ENGENHARIA
Modelo:	MODELO TERRENO SÃO LUÍS
Data do modelo:	sexta-feira, 1 de novembro de 2024
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	8
Variáveis utilizadas no modelo:	6
Total de dados:	54

 Dados utilizados no modelo: 35

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Endereço	Texto	Texto	Endereço completo do imóvel	Sim
Complemento	Texto	Texto	Complemento ao endereço do imóvel	Sim
Bairro	Texto	Texto	Bairro onde o imóvel se localiza	Sim
Informante	Texto	Texto	Nome ou identificação do informante	Sim
Telefone do informante	Texto	Texto	Telefone ou número de contato do informante	Sim
Área total	Numérica	Dependente	· ÁREA TOTAL: VARIÁVEL INDEPENDENTE, QUANTITATIVA, DE NATUREZA CONTÍNUA, INVERSAMENTE PROPORCIONAL A VARIÁVEL DEPENDENTE, QUE EXPRESSA O TAMANHO DA ÁREA PRIVATIVA DO IMÓVEL EM m ² ;	Sim
Esquina	Numérica	Dicotomica	· ESQUINA: VARIÁVEL INDEPENDENTE, DISCRETA, DIRETAMENTE PROPORCIONAL AO VALOR UNITÁRIO, DICOTÔMICA, QUE DEFINEMA PRESENÇA OU AUSÊNCIA DEDO IMÓVEL EM ESQUINAS: 0 = MEIO DE QUADRA; 1 = ESQUINAS.	Não
Frente	Numérica	Quantitativa	· FRENTE: VARIÁVEL INDEPENDENTE, QUANTITATIVA, DE NATUREZA CONTÍNUA, DIRETAMENTE PROPORCIONAL A VARIÁVEL DEPENDENTE, QUE EXPRESSA O TAMANHO DA FRENTE DO IMÓVEL EM m;	Sim
Via	Numérica	Dicotomica	· VIA: VARIÁVEL INDEPENDENTE, DISCRETA, DIRETAMENTE PROPORCIONAL AO VALOR UNITÁRIO, DICOTÔMICA, QUE DEFINEMA SE O IMÓVEL ESTÁ PRESENTE OU NÃO EM VIAS PRINCIPAIS (ARTERIAIS): 0 =PRESENTE EM RUAS LOCAIS, COLETORAS OU SECUNDÁRIAS; 1 = PRESENTE EM VIAS ARTERIAIS, TAIS COMO: AVENIDA, RODIVIAS ESTADUASI E FEDERAIS	Não

(MA's E BR's)

Capital	Numérica	Dicotomica	<p>CAPITAL: VARIÁVEL INDEPENDENTE, DISCRETA, DIRETAMENTE PROPORCIONAL AO VALOR UNITÁRIO, DICOTÔMICA, QUE DEFINEMA SE O IMÓVEL ESTÁ NA CIDADE CAPITAL DENTRO DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO LUÍS:</p> <p>0 = RAPOSO, PAÇO DO LUMIAR, BACABEIRA, SÃO JOSÉ DE RIBAMAR;</p> <p>1 = SÃO LUÍS CAPITAL.</p>	Sim
Orla	Numérica	Quantitativa	<p>ORLA: VARIÁVEL INDEPENDENTE, QUANTITATIVA, DE NATUREZA CONTÍNUA, INDIRETAMENTE PROPORCIONAL A VARIÁVEL DEPENDENTE, QUE EXPRESSA A DISTÂNCIA EM m DA ORLA, REGIÃO MAIS VALORIZADA DA GRANDE SÃO LUÍS;</p>	Sim
Renda	Numérica	Proxy	<p>RENDA: VARIÁVEL INDEPENDENTE, CONTÍNUA, DIRETAMENTE PROPORCIONAL AO VALOR UNITÁRIO, PROXY. A RENDA FOI UM ESTUDO FEITO PELA GERÊNCIA NEGOCIAL DE HABITAÇÃO DO ESTADO DO MARANHÃO (GIHAB) DA CAIXA ECOÔMICA FEDERAL E FORNECIDA PARA AS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇO DO BANCO, ELA É USADA NO USO DE SETORIZAÇÃO DOS IMÓVEIS POR MEIO DA RENDA DE CADA RUA, POSSIBILITANDO A NOÇÃO DE PODER AQUISITIVO POR LOCALIDADE. ESSA INFORMAÇÃO É DE ORIGEM DO SENSO DO IBGE SOBRE RENDA POR RUA E REPSSADA PELA CAIXA. A CONSULTA PODE SER FEITA POR MEIO DO CONTATO: suzie.caixa@caixa.gov.br <mailto:suzie.caixa@caixa.gov.br>, pelo qual será enviado arquivo KMZ que é possível a leitura pelo Google Earth.</p>	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

GLL - ENGENHARIA LTDA – CNPJ: 30.050.516/0001-01

Av. Antônio Ribeiro, n.758, Sala: A – Centro • CEP: 65.460-000 - Pirapemas/MA

E-mail: flevi.sv@gmail.com • Telefone: **(98) 98156-0709**

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	160,00	1.460,00	1.300,00	561,56
Frente	8,00	25,00	17,00	14,34
Capital	0,00	1,00	1,00	0,71
Orla	200,00	20.200,00	20.000,00	3.931,72
Renda	868,08	17.419,49	16.551,41	5.442,84
Valor unitário	450,45	1.175,00	724,55	715,27

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coefficiente de correlação:	0,9253038 / 0,9185782
Coefficiente de determinação:	0,8561871
Fisher - Snedecor:	34,53
Significância do modelo (%):	0,00

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	68%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	91%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	97%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	2631646556707,185	5	526329311341,437	34,530
Não Explicada	442035164719,051	29	15242591886,864	
Total	3073681721426,235	34		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

Valor unitário = (+2875784,377 -349409,2031 * ln (Área total) +25724,90359 * Frente +70045,26959 * Capital -110161,7309 * ln (Orla) +50,17907217 * Renda) ^{1/2}

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	ln(x)	-5,40	0,00
Frente	x	2,95	0,62
Capital	x	1,37	18,20
Orla	ln(x)	-4,48	0,01
Renda	x	9,29	0,00
Valor unitário	y ²	7,02	0,00

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	x3	x4	x5	y
Área total	x1	0,00	0,77	0,34	-0,31	0,42	0,09
Frente	x2	0,77	0,00	0,33	-0,11	0,31	0,15
Capital	x3	0,34	0,33	0,00	-0,07	0,34	0,29
Orla	x4	-0,31	-0,11	-0,07	0,00	-0,42	-0,53
Renda	x5	0,42	0,31	0,34	-0,42	0,00	0,81
Valor unitário	y	0,09	0,15	0,29	-0,53	0,81	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	x3	x4	x5	y
Área total	x1	0,00	0,80	0,23	0,60	0,67	0,71
Frente	x2	0,80	0,00	0,03	0,44	0,41	0,48
Capital	x3	0,23	0,03	0,00	0,23	0,09	0,25
Orla	x4	0,60	0,44	0,23	0,00	0,42	0,64
Renda	x5	0,67	0,41	0,09	0,42	0,00	0,87
Valor unitário	y	0,71	0,48	0,25	0,64	0,87	0,00

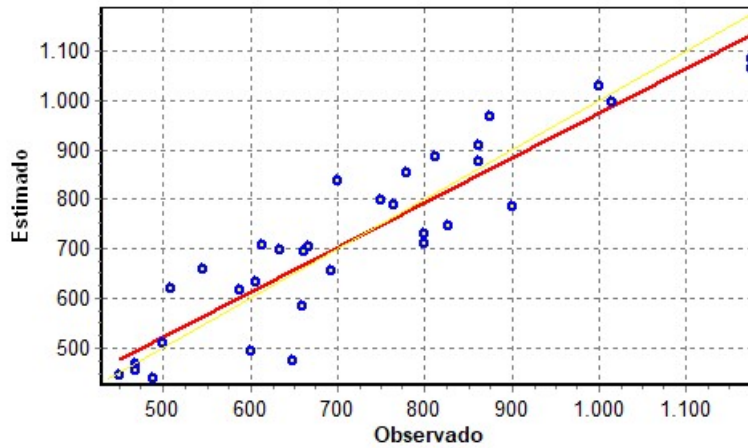
13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	250.000,00	259.749,14	-9.749,14	-3,8997%	-0,078965	0,00052400
2	562.500,00	634.179,15	-71.679,15	-12,7430%	-0,580582	0,01154000
5	744.337,56	766.049,72	-21.712,16	-2,9170%	-0,175863	0,00146300

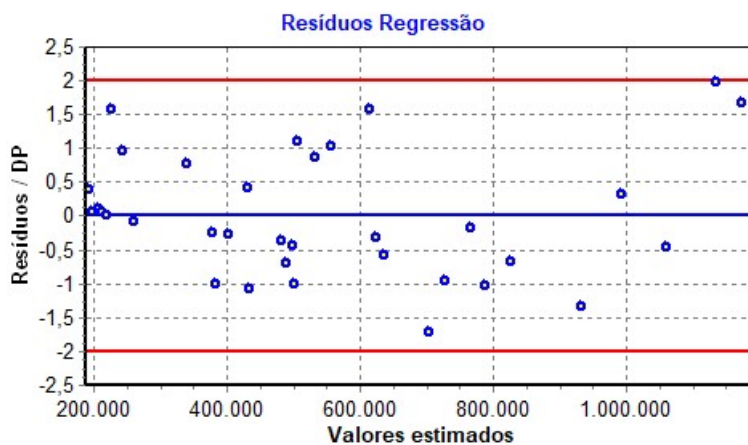
6	360.000,00	242.489,39	117.510,61	32,6418%	0,951804	0,04385100
8	480.706,49	430.965,52	49.740,97	10,3475%	0,402888	0,00296000
9	490.000,00	702.606,15	-212.606,15	-43,3890%	-1,722053	0,05918100
10	367.308,72	401.234,20	-33.925,48	-9,2362%	-0,274787	0,00111800
11	202.905,20	195.974,08	6.931,13	3,4159%	0,056140	0,00019100
14	444.448,89	497.402,74	-52.953,85	-11,9145%	-0,428912	0,00474900
15	444.448,89	497.402,74	-52.953,85	-11,9145%	-0,428912	0,00474900
16	377.462,78	500.353,04	-122.890,26	-32,5569%	-0,995378	0,03687500
22	1.380.625,00	1.134.886,81	245.738,19	17,7991%	1,990413	0,24333200
24	765.625,00	932.085,69	-166.460,69	-21,7418%	-1,348287	0,09505000
26	219.726,56	218.803,35	923,21	0,4202%	0,007478	0,00000200
27	219.726,56	212.332,62	7.393,94	3,3651%	0,059889	0,00012500
28	219.726,56	205.979,55	13.747,01	6,2564%	0,111347	0,00045200
29	607.807,34	727.486,31	-119.678,97	-19,6903%	-0,969367	0,03866000
30	346.791,43	377.566,52	-30.775,09	-8,8742%	-0,249270	0,01148500
32	810.000,00	614.491,82	195.508,18	24,1368%	1,583564	0,10148300
33	238.417,36	191.066,00	47.351,35	19,8607%	0,383533	0,00968000
36	683.019,60	555.765,16	127.254,44	18,6312%	1,030727	0,02914200
37	640.000,00	505.221,09	134.778,91	21,0592%	1,091673	0,05105000
38	1.031.504,30	991.300,22	40.204,08	3,8976%	0,325642	0,00690600
39	583.527,93	623.387,93	-39.860,00	-6,8309%	-0,322855	0,00139300
42	1.380.625,00	1.173.034,83	207.590,17	15,0360%	1,681424	0,25305700
44	1.000.000,00	1.058.414,64	-58.414,64	-5,8415%	-0,473143	0,01217500
45	258.196,10	382.924,79	-124.728,69	-48,3077%	-1,010269	0,03713400
46	437.926,30	482.101,95	-44.175,65	-10,0875%	-0,357811	0,00597200
48	660.156,25	786.432,41	-126.276,16	-19,1282%	-1,022803	0,01950700
49	297.515,70	431.867,05	-134.351,35	-45,1577%	-1,088210	0,04435900
50	640.000,00	532.189,43	107.810,57	16,8454%	0,873237	0,02631200
51	434.399,63	338.477,69	95.921,94	22,0815%	0,776942	0,02422100
52	401.106,89	488.092,80	-86.985,91	-21,6865%	-0,704562	0,00506200
53	743.164,68	826.290,16	-83.125,47	-11,1853%	-0,673294	0,02848200
54	419.826,24	224.928,29	194.897,96	46,4235%	1,578621	0,12890300

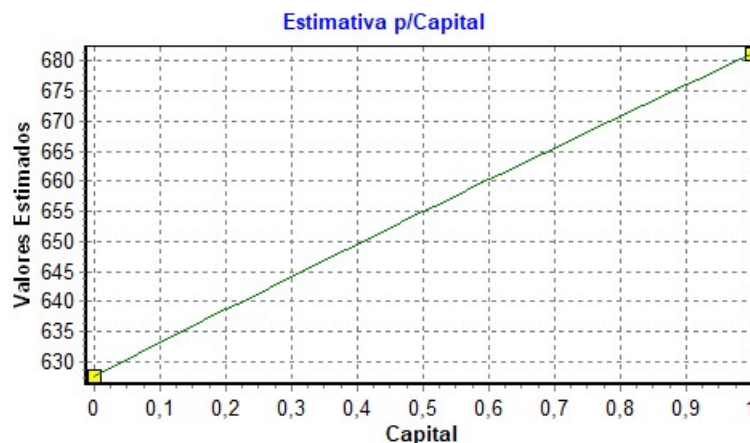
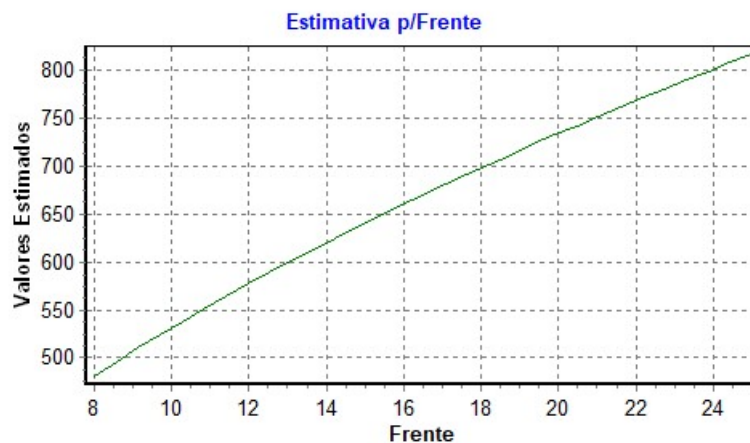
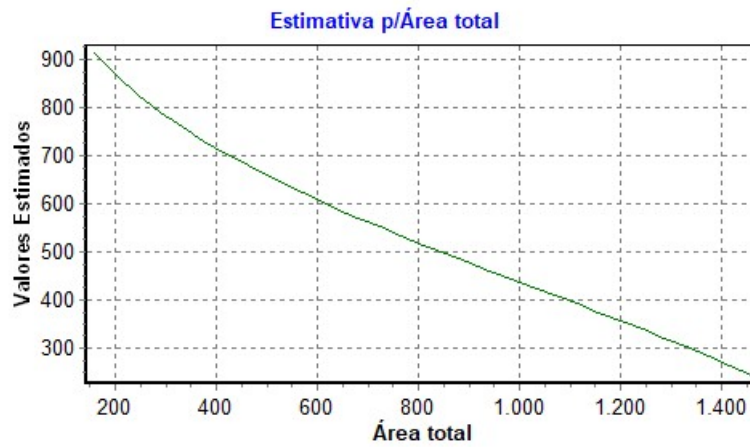
14) GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

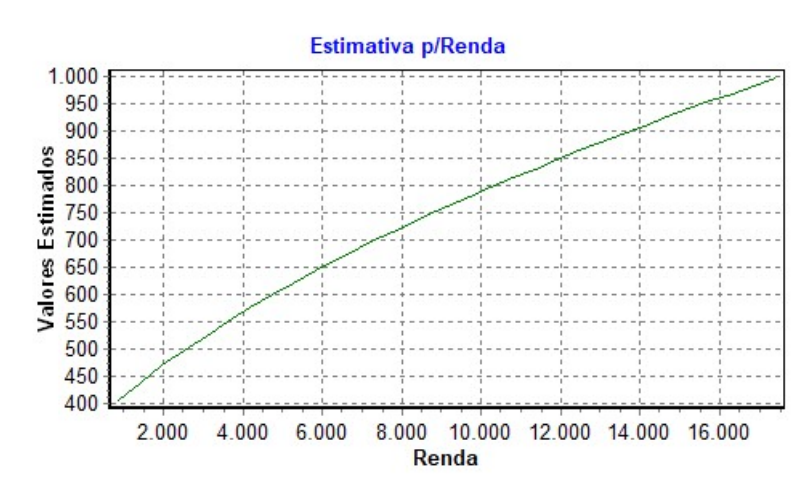
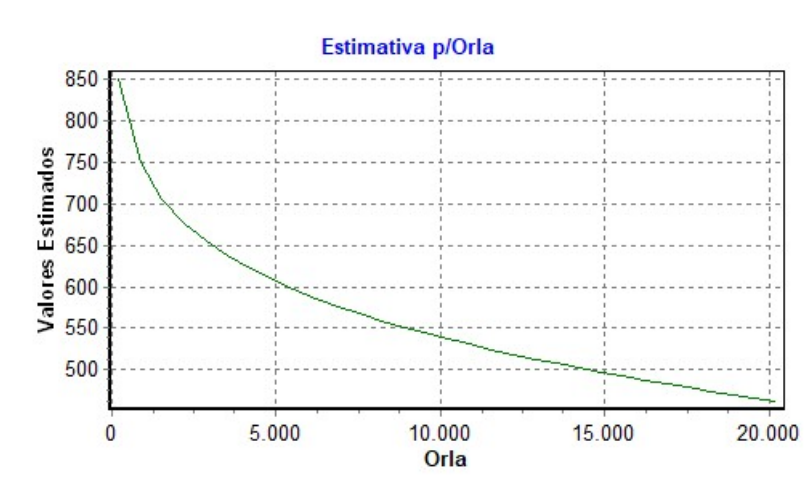
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



15) **GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:**




16) ESTIMATIVAS DE VALORES:

•Imóvel avaliando 1:

Estimativa	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	929,21	3,23%	
Valor Médio	960,19	-	III
Valor Máximo	990,21	3,13%	

Dados do imóvel avaliando:

Variável	Conteúdo	Extrapolação
Endereço	RUA LEBLON, S/N, LOTE 10, QUADRA C, LOT. PARQUE DO CALHAU, CALHAU, SÃO LUÍS-	-

MA		
Complemento	LAUDO COMPLETO	-
Bairro	CALHAU	-
Informante	CRC-MA	-
Telefone do informante	98 3013-7915	-
Área total	800,00	Não
Frente	20,00	Não
Capital	1,00	Não
Orla	1.100,00	Não
Renda	11.335,03	Não

Modelo:

MODELO TERRENO SÃO LUÍS

Data de Referência:

sexta-feira, 1 de novembro de 2024

Informações Complementares:TERRENO REGIÃO METROPOLITANA SÃO LUIS DE 100,00 A 900,00m².**Dados para a projeção de valores:**

- Área total = 800,00
- Frente = 20,00
- Capital = 1
- Orla = 1.100,00
- Renda = 11.335,03

- Endereço = RUA LEBLON, S/N, LOTE 10, QUADRA C, LOT. PARQUE DO CALHAU, CALHAU, SÃO LUÍS-MA
- Complemento = LAUDO COMPLETO
- Bairro = CALHAU
- Informante = CRC-MA
- Telefone do informante = 98 3013-7915

Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%

- Valor Unitário
 - Mínimo (3,23%) = 929,21
 - Médio = 960,19
 - Máximo (3,13%) = 990,21

- Valor Total
 - Mínimo = 743.365,53
 - Médio = 768.155,96
 - Máximo = 792.170,96

- Intervalo Predição
 - Mínimo = 692.729,20
 - Máximo = 836.811,45
 - Mínimo (9,82%) = 865,91
 - Máximo (8,94%) = 1.046,01
-

- Campo de Arbítrio
- RL Mínimo = 816,17
- RL Máximo = 1.104,22

PONTOS MÁXIMOS E MÍNIMOS

Id	Área	Estimado	Mínimo(IC)	Máximo(IC)	Mínimo(IP)	Máximo(IP)
1	160,00	1.218,33	1.147,78	1.285,01	1.118,83	1.310,30
2	178,70	1.202,37	1.134,73	1.266,41	1.104,27	1.293,05
3	199,59	1.186,20	1.121,50	1.247,55	1.089,41	1.275,66
4	222,92	1.169,81	1.108,07	1.228,44	1.074,24	1.258,13
5	248,98	1.153,18	1.094,44	1.209,06	1.058,73	1.240,46
6	278,09	1.136,31	1.080,58	1.189,42	1.042,85	1.222,64
7	310,59	1.119,18	1.066,48	1.169,51	1.026,57	1.204,69
8	346,90	1.101,79	1.052,10	1.149,33	1.009,88	1.186,60
9	387,45	1.084,12	1.037,42	1.128,88	992,72	1.168,38
10	432,74	1.066,15	1.022,40	1.108,18	975,07	1.150,04
11	483,32	1.047,88	1.006,98	1.087,24	956,88	1.131,58
12	539,82	1.029,28	991,10	1.066,10	938,12	1.113,00
13	602,92	1.010,34	974,66	1.044,81	918,73	1.094,31
14	673,40	991,04	957,55	1.023,44	898,67	1.075,52
15	752,11	971,36	939,63	1.002,09	877,87	1.056,61
16	840,03	951,27	920,72	980,87	856,27	1.037,61
17	938,22	930,75	900,64	959,91	833,81	1.018,49
18	1.047,90	909,76	879,21	939,31	810,42	999,27
19	1.170,39	888,27	856,32	919,12	786,00	979,94
20	1.307,20	866,26	831,89	899,32	760,46	960,48
21	1.460,00	843,67	805,90	879,82	733,68	940,88

Projeção para Total

Projeção para Unitário

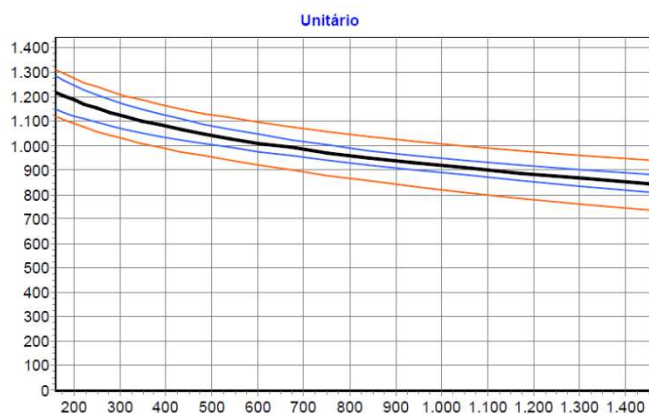
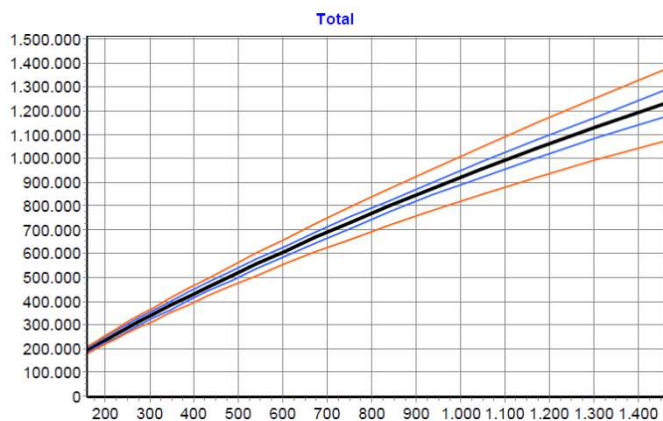


TABELA SINDUSCON DE SETEMBRO DE 2024
CUB/m²

Custos Unitários Básicos de Construção

(NBR 12.721:2006 - CUB 2006) - Setembro/2024

Os valores abaixo referem-se aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m²), calculados de acordo com a Lei Fed. nº. 4.591, de 16/12/64 e com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de Setembro/2024. "Estes custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721:2006, com base em novos projetos, novos memoriais descritivos e novos critérios de orçamentação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de CUB/2006".

"Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuramentos, paredes-diafragma, tirantes, rebaxamento de lençol freático; elevadores; equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador."

 VALORES EM R\$/m²
PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	1.752,52	R-1	1.996,03	R-1	2.440,51
PP-4	1.582,05	PP-4	1.894,87	R-8	2.017,10
R-8	1.516,74	R-8	1.680,22	R-16	2.126,74
PI8	1.153,66	R-16	1.628,37		

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

PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
CAL-8	1.969,24	CAL-8	2.097,92
CGL-8	1.678,63	CGL-8	1.822,85
CGL-16	2.243,65	CGL-16	2.424,83

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

RP1Q	1.745,54
GI	948,93

Número Índice: Projeto-padrão R8-N (Setembro/2024)

Número Índice: - (Base Fev/2007 = 100)

Variação Global: -

**ANEXO VI - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART
PRINCIPAL**



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20240843260

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LEVI SOUSA VIEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, MBA EM PROJETO, EXECUÇÃO E DESEMP. DE
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

RNP: 1118500644
Registro: 1118500644MA

Empresa contratada: GLL EMPREENDIMENTOS E ENGENHARIA LTDA

Registro : 0005413214-MA

2. Dados do Contrato

Contratante: CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO
RUA LEBLON

CPF/CNPJ: 06.352.009/0001-48
Nº: 10

Complemento: QUADRA 22, LOTEAMENTO PARQUE DO CALHAU
Cidade: SÃO LUÍS

Bairro: CALHAU
UF: MA

CEP: 65071745

Contrato: 007-2024.

Celebrado em: 01/10/2024

Valor: R\$ 3.970,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RUA LEBLON

Nº: 10

Complemento: QUADRA 22, LOTEAMENTO PARQUE DO CALHAU
Cidade: SÃO LUÍS

Bairro: CALHAU
UF: MA

CEP: 65071745

Data de Início: 01/10/2024

Previsão de término: 06/11/2024

Coordenadas Geográficas: -2.487150, -44.245772

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO

CPF/CNPJ: 06.352.009/0001-48

4. Atividade Técnica

1 - Assessoria

Quantidade

Unidade

66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS

1,00

un

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

5. Observações

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO FEITO AO CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE (CRC) PARA PRODUÇÃO DE LAUDO DE AVALIAÇÃO
MEDIANTE O AVISO DE CONTRATAÇÃO 18/2024, COM IDENTIFICAÇÃO DE PROCESSO ADMINISTRATIVO
9079614110000473.000070/2024-46. O NÚMERO DA ORDEM DE SERVIÇO: 007-2024.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n.
5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO LEVI SOUSA VIEIRA - CPF: 059.391.753-76

Local

de

data

de

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO - CNPJ:
06.352.009/0001-48

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 06/11/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8305882299

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z6D63
Impresso em: 06/11/2024 às 16:52:31 por: ip: 177.40.225.68

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

atendimento@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8303



**ANEXO VI - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART
COMPLEMENTAR**



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20240843407

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

COMPLEMENTAR à
MA20240843260

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LEVI SOUSA VIEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, MBA EM PROJETO, EXECUÇÃO E DESEMP. DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO**

RNP: 1118500644
Registro: 1118500644MA

Empresa contratada: **GLL EMPREENDIMENTOS E ENGENHARIA LTDA**

Registro : 0005413214-MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO**
RUA LEBLON

CPF/CNPJ: 06.352.009/0001-48
Nº: 10

Complemento: **QUADRA 22, LOTEAMENTO PARQUE DO CALHAU** Bairro: **CALHAU**
Cidade: **SÃO LUÍS** UF: **MA**

CEP: 65071745

Contrato: **007-2024.**

Celebrado em: **01/10/2024**

Valor: **R\$ 3.970,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA LEBLON

Nº: **SN**

Complemento: **LOTE 10, QUADRA C, LOTEAMENTO PARQUE DO CALHAU** Bairro: **CALHAU**

Cidade: **SÃO LUÍS** UF: **MA** CEP: **65071745**

Data de Início: **01/10/2024** Previsão de término: **06/11/2024** Coordenadas Geográficas: **-2.486813, -44.246269**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: 06.352.009/0001-48

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS

1.244,90

m

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL PARA OBTENÇÃO DO VALOR VENAL DE IMÓVEL NA RUA LEBLON, S/N, LOTE 10, QUADRA C, LOT. PARQUE DO CALHAU, CALHAU, SÃO LUÍS-MA, O IMÓVEL TEM ÁREA CONSTRUÍDA DE 1.244,90 m² e LOTE DE 800,00 m². REFERENTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO FEITO AO CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE (CRC) PARA PRODUÇÃO DE LAUDO DE AVALIAÇÃO MEDIANTE O AVISO DE CONTRATAÇÃO 18/2024, COM IDENTIFICAÇÃO DE PROCESSO ADMINISTRATIVO 9079614110000473.000070/2024-46. O NÚMERO DA ORDEM DE SERVIÇO: 007-2024.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO LEVI SOUSA VIEIRA - CPF: 059.391.753-76

Local _____ de _____ data _____ de _____

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO MARANHÃO - CNPJ:
06.352.009/0001-48

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **06/11/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ddZ7a
Impresso em: 06/11/2024 às 17:08:36 por: , ip: 177.40.225.68



www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

atendimento@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8303

