



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

**CAMPUS LINHARES - UASG 158420**

**Avenida Filogônio Peixoto, nº 2.220 – Bairro Aviso – 29901-291 – Linhares – ES**  
27 3264-5700

## **ANEXO IV**

### **LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL**

## LAUDO DE AVALIAÇÃO

**Imóvel:** Um imóvel comercial destinado à cantina/lanchonete/restaurante.

**Endereço:** Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Linhares, situado na Av. Filogonio Peixoto, 2220, Bairro Aviso, município de Linhares/ES.

**Objetivo:** Determinação do valor de aluguel.

**Mês de Referência:** Junho de 2021.

## Sumário

1 - SOLICITANTE: .....	1
2 - PROPRIETÁRIO: .....	1
3 – OBJETO DA AVALIAÇÃO: .....	1
3.1 – TIPO DO BE: .....	1
3.2 – OCUPANTE E TIPO DE USO.....	1
4 – FINALIDADE: .....	1
5 – OBJETIVO:.....	1
6 – VISTORIA: .....	1
6.1 – DATA DA VISTORIA. ....	1
6.2 – PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES: .....	1
6.3 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIANDO: .....	2
6.3.1– CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO: .....	2
6.3.2 – CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS LINHARES: .....	3
6.3.3 – CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL COMERCIAL.....	4
7 – DIAGNÓSTICO DE MERCADO .....	6
8 – TRATAMENTOS DE DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADO .....	7
9 – AVALIAÇÃO.....	9
10 - CONCLUSÃO: .....	10
11 – ENCERRAMENTO E ANEXOS:.....	10
12 – PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS:.....	10

## ANEXOS

- I. Relatório Fotográfico;
- II. Documentação Apresentada;
- III. Pesquisa Imobiliária;
- IV. Memória de Cálculo com gráficos e resultados da modelagem utilizada;
- V. ART/RRT – Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica.

## **1 - SOLICITANTE:**

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Campus Linhares.

## **2 - PROPRIETÁRIO:**

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Campus Linhares.

## **3 – OBJETO DA AVALIAÇÃO:**

3.1 – TIPO DO BEM: Imóvel Comercial.

3.1.1 - DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO BEM: Trata-se de um imóvel comercial destinado à cantina/lanchone/restaurante situado no Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Linhares, na Avenida Filogonio Peixoto, nº 2220, Bairro Aviso, município de Linhares/ES.

3.2 – OCUPANTE E TIPO DE USO: Atualmente o imóvel encontra-se desocupado.

## **4 – FINALIDADE:**

Atualização do valor de locação.

## **5 – OBJETIVO:**

Determinação do **valor de locação** de um imóvel comercial destinado à cantina/lanchonete/restaurante, com área privativa de 136,00m<sup>2</sup> integrante do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Linhares, situado na Avenida Filogonio Peixoto, nº 2220, Bairro Aviso, município de Linhares/ES.

## **6 – VISTORIA:**

6.1 – DATA DA VISTORIA: 10 de junho de 2021, em companhia do Sr. Julcimar.

6.2 – PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES:



- a) Atender ao disposto no item 7.2 da NBR 14.653-1;
- b) Foi fornecido pelo contratante a planta baixa do imóvel, no qual o imóvel objeto está inserido;
- c) O imóvel possui direito de uso de uma cobertura com 294,48m<sup>2</sup>, no entanto, como esta cobertura não é exclusiva da cantina não será considerada na avaliação;
- d) Toda documentação está disponível no anexo II.

### 6.3 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIANDO:

#### 6.3.1– CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO:

O município de Linhares está situado no litoral norte do Estado do Espírito Santo, distante 134 Km da capital Vitória, sendo seu principal acesso rodoviário realizado pela BR-101, limitando seu território com os municípios de São Mateus, Jaguaré, Sooretama, Rio Bananal, Governador Lindenberg, Marilândia, Colatina, João Neiva e Aracruz.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município apresenta uma área territorial de 3.496,263 Km<sup>2</sup>, contendo cerca de 176.688 habitantes e é o principal polo econômico da região norte do estado, sendo as atividades econômicas mais relevantes do município a indústria moveleira, vestuário, agroindústria, agricultura e pecuária, além de se destacar como produtor de petróleo e gás natural.

Atualmente, Linhares ocupa a 7ª posição no ranking da receita total per capita, sendo que o crescimento da receita entre 2018 e 2019 foi de 1,8%, participando com 2,3% de toda a arrecadação de IPTU do estado do Espírito Santo, 4,1% do ISS e 3,6% do ITBI (Fonte: Revista Finanças dos Municípios Capixabas, ano 26 – 2020).



Figura 1: Localização do município de Linhares/ES. Fonte: Wikipédia.

Dentro deste contexto temos o Bairro Aviso (Figura 2) que é caracterizado, em sua maior parte, por uma ocupação residencial unifamiliar, servido de completa infraestrutura, com ruas pavimentadas, drenagem pluvial, rede de água, iluminação pública, energia elétrica, telefonia fixa e móvel, transporte coletivo, e ocupação comercial como supermercados, agências bancárias e farmácias nas vias principais do bairro.



Figura 2: Localização do Bairro Aviso no município de Linhares/ES. Fonte: GeoWeb Linhares - Camda 1: Bairros.

Assim, especificamente para a Avenida Filogonio Peixoto, caracteriza-se como uma das principais vias do município, abrigando parte da Rodovia Estadual ES-248 que liga o município de Colatina ao distrito de Povoação, em Linhares. Por isso, o local possui um alto fluxo de veículos.

### 6.3.2 – CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS LINHARES:

De acordo com a página oficial do IFES Campus Linhares, a instituição está edificada sobre um terreno de 48.195,00 m<sup>2</sup> tendo suas atividades acadêmicas iniciadas no ano de 2008. O local oferta ensino médio integrado ao técnico Meio Ambiente, Administração e Automação Industrial, setores que se destacam no município, além de pós graduações e Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação.

O Campus Linhares (Figura 3) conta com prédios destinados ao ensino e administrativo, além de quadra poliesportiva e local de refeitório/cantina. Ao todo, possui 264 alunos no turno matutino, 252 no turno vespertino, 137 alunos no turno noturno e 148 estudantes de engenharia.



Figura 3: Localização do IFES Campus Linhares, e a direita imagem aérea com localização no bairro Aviso. Fonte: Google Earth com marcação nossa.

### 6.3.3 – CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL COMERCIAL

Inserido no Campus Linhares, temos o imóvel comercial destinado à cantina/lanchonete/restaurante, objeto desta avaliação, com uma área privativa de 136,00 m<sup>2</sup>. Encontra-se localizado no Bloco H do Campus, e é formado por uma cantina/lanchonete juntamente com um espaço para refeitório, e uma casa de gás, sendo estes caracterizados a seguir.

⇒ **Cantina/Lanchonete:** O imóvel é formado por uma área construída de 136,00 m<sup>2</sup>, composto por 01 local de atendimento, 01 cozinha, 01 depósito, 02 W.C. internos, 02 W.C. Externos e 01 área de serviço. Seus acabamentos/revestimentos estão descritos na tabela 01

Ambiente	Revestimento de Piso	Revestimento de Parede	Revestimento de Teto	Esquadrias
Local de atendimento	Granilite	M.C. + Pintura	Gesso	Ferro
Cozinha	Cerâmica	Cerâmica	Reboco + Pintura	Alumínio
Depósito	Granilite	M.C. + Pintura	Gesso	Alumínio
W.C's internos	Cerâmica	Cerâmica	Gesso	Alumínio
Área de Serviço	Granilite	Cerâmica	Gesso	Ferro

Tabela 1: Acabamentos/revestimentos da cantina/lanchonete conforme observado em vistoria.

Informamos que, durante vistoria ao imóvel, não foi possível ter acesso aos W.C.'s externos situado no local pois o imóvel encontrava-se trancado, dessa forma, seus acabamentos/revestimentos não foram identificados e citados neste laudo.

O imóvel possui um padrão de acabamento normal, apresentando um estado de conservação regular. A fachada do local é toda revestida em cerâmica e com grade de ferro nos locais onde situam-se as esquadrias.

⇒ **Refeitório:** Situado na parte externa, ao redor da cantina, o local possui uma área de 294,97m<sup>2</sup>, com revestimento de piso em granilite, pilares metade revestidos com cerâmica e metado apenas rebocado e pintado, sem vedação nas laterais, e coberto por telha de fibrocimento.

O local possui um padrão de acabamento normal, apresentando um bom estado de conservação.

⇒ **Casa de gás:** Situado na área externa, próximo ao imóvel comercial, a casa de gás pertence a cantina/lanchonete e possui uma área de aproximadamente 0,70 m<sup>2</sup>. Possui piso e paredes apenas embalsados e pintados, e teto em laje apenas pintado, com padrão de acabamento baixo e estado de conservação regular.

Toda esta caracterização pode ser melhor visualizada no anexo I – Relatório Fotográfico deste laudo.

Tomando como premissa que das áreas descritas acima apenas as caracterizadas como cantina/lanchonete e casa de gás são de uso exclusivo do locatário e que a área “refeitório” se trata de um espaço livre e aberto a todos os usuários do campus, ou seja, não é classificada como de uso particular, não a computaremos no cálculo da área utilizada para a avaliação do bem em tela.

## **7 – DIAGNÓSTICO DE MERCADO**

O mercado imobiliário de aluguel de lojas na região do avaliando, propriamente o bairro Aviso do município de Linhares/ES, caracteriza-se pela baixa quantidade de imóveis disponíveis para locação imediata o que fez com que expandíssemos a pesquisa para outros bairros do município.

Isto se deve, principalmente, pelo fato do bairro Aviso se caracterizar como uma região com forte ocupação residencial unifamiliar e baixo fluxo de veículos o que afasta empresários do local. No entanto, o imóvel objeto está localizado dentro do Campus do IFES o que garante ao proprietário do imóvel um público contínuo e com alto fluxo de pedestres tanto no período matutino, vespertino quanto no período noturno.

Esta característica acaba o igualando a lojas de rua e localizadas em vias com médio/alto fluxo de pedestres, garantindo um público certo para o empresário que se instalar no local.

Neste contexto, a loja, objeto desta avaliação, encontra-se bem inserida no mercado, por isso, entendemos que tanto a velocidade de absorção quanto a liquidez para locação são aferidas como baixa, estimando-se um prazo para a sua comercialização em 6 (seis) meses num cenário mais otimista ou 12 (doze) meses num cenário mais pessimista.

## 8 – TRATAMENTOS DE DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADO

### PROCEDIMENTO PARA OBTENÇÃO DO VALOR

#### Pesquisa de Mercado:

A pesquisa realizada para a determinação do valor de locação do imóvel avaliando, foi efetuada através de pesquisa local e consulta a imobiliárias e corretores de imóveis semelhantes na região. Desta provieram **33 dados amostrais**, sendo **32** deles **considerados**, que compõem a amostra que baliza o presente trabalho.

Anexo III – Pesquisa de mercado.

#### Concepção da Metodologia:

A fim de obter o real valor de aluguel do objeto desta avaliação, utilizou-se a inferência estatística para análise dos atributos, detectando-se a função-explicativa das influências no valor de mercado, através do uso da regressão que nos possibilita obter uma homogeneização dos dados de forma científica, evitando o uso de fatores de homogeneização pré-determinados. Estes cálculos foram realizados através do software de modelagem de dados SisDEA Windows.

Anexo IV – Memória de Cálculo.

#### Especificação da Avaliação:

Segundo a ABNT NBR 14653-2:2011, Seção 9, no caso de utilização de modelos de regressão linear, a especificação da avaliação deve seguir os itens 9.2.1 e 9.2.2, com enquadramento nos graus de fundamentação e precisão conforme explicitado a seguir:

#### GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO:

Segundo a ABNT NBR 14.653 - Parte 2: Imóveis Urbanos, item 9 e subitem 9.2.1:

Tabela 1 – Graus de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear.					
Item	Descrição	Grau			Pontos
		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	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelo	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, em módulo	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	2
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
<b>Pontuação Total:</b>					<b>15</b>

**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
Itens obrigatórios no grau correspondente	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

O somatório da pontuação é passível para o enquadramento no maior grau de fundamentação, no entanto, considerando que os itens 2 e 4 atingiram o máximo de 2 pontos rebaixaremos o laudo para **Grau de Fundamentação (II)**.

#### GRAU DE PRECISÃO:

Segundo a ABNT NBR 14.653 - Parte 2: Imóveis Urbanos, item 9 e subitem 9.2.2:

Tabela 5 - Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou tratamento por fatores			
Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	≤30%	≤40%	≤50%

Nota: Observar subseção 9.2.3 da ABNT NBR 14.653-2: Imóveis Urbanos.

Logo, **Grau de Precisão I**.

## 9 – AVALIAÇÃO

Baseados na **pesquisa realizada, vistoria, metodologia adotada e nos preceitos da A.B.N.T. NBR 14.653 – Parte 1: Procedimentos Gerais e Parte 2: Imóveis Urbanos**. Avaliamos os imóveis descritos acima, nesta data, conforme tabela resumo abaixo:

<i>Mín. do Campo de Arbítrio</i>	<i>Int.Confiança Mínimo</i>	<i>Médio</i>	<i>Int. Confiança Máximo</i>	<i>Máx. do Campo de Arbítrio</i>
10,14	9,49	11,93	14,99	13,72
-15,00%	-20,41%	-	+23,25%	+15,00%

Considerando que todos os elementos que compõe o modelo estatístico se encontram em oferta no mercado imobiliário local e que os imóveis são ofertados com uma gordura para negociação, a



fim de determinar o correto valor de locação do imóvel em tela adotaremos um fator de correção de 0,9 sobre o valor médio do campo de arbítrio, assim temos:

$$\begin{aligned} V_{Total} &= V_{médio} \quad \times \quad Área \text{ total} \quad \times \quad FC \\ V_{Total} &= 11,93 \text{ R\$/m}^2 \quad \times \quad 136,70 \text{ m}^2 \quad \times \quad 0,90 \\ V_{Total} &= \text{R\$ } 1.467,74 \end{aligned}$$

Arredondando o valor em até 1% segundo NBR ABNT 14.653 temos:

**O valor de mercado do imóvel avaliando é de: R\$ 1.470,00 (um mil quatrocentos e setenta reais).**

## 10 - CONCLUSÃO:

O valor de Mercado de Locação de um imóvel comercial destinado à cantina/lanchonete/restaurante, com área privativa de 136,00m<sup>2</sup>, integrante do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Linhares, situado na Avenida Filogonio Peixoto, nº 2220, Bairro Aviso, município de Linhares/ES, importa em **R\$ 1.470,00 (um mil quatrocentos e setenta reais)**.

## 11 – ENCERRAMENTO E ANEXOS:

Encerramos este laudo que se compõe de dez páginas rubricadas e numeradas e cinco anexos.

## 12 – PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS:

Autoria: Thais Giori Côgo, Arquiteta e Urbanista, CAU-ES A91376-6 – IBAPE/ES 0428.

Análise Técnica: Camila Moreira Callegari, Engenheira Civil, CREA – ES 31893- D – IBAPE/ES 0356.

Vitória, 14/06/2021.

CAMILA MOREIRA  
CALLEGARI:11672279  
720

Assinado de forma digital por  
CAMILA MOREIRA  
CALLEGARI:11672279720  
Dados: 2021.06.15 16:59:09 -03'00'

Camila Moreira Callegari  
Engenheira Civil – CREA-ES 31893-D – IBAPE/ES 0356

THAIS GIORI  
COGO:11948139766

Assinado de forma digital por  
THAIS GIORI COGO:11948139766  
Dados: 2021.06.15 16:56:59 -03'00'

Thais Giori Côgo  
Arquiteta e Urbanista – CREA-ES A91376-6 – IBAPE/ES 0428

# **ANEXO I**

## **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

## FOTOGRAFIAS ILUSTRATIVAS DO IMÓVEL VISTORIADO



Foto 01: Entrada Principal do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Linhares.



Foto 02: Logradouro de acesso Av. Filogino Peixoto (Rodovia ES-248).





Foto 03: Refeitório e cantina/lanchonete aos fundos.



Foto 04: Local de atendimento.



Foto 05: Cozinha.



Foto 06: Depósito.





Foto 07: W.C. Social interno 01.



Foto 08: W.C. Social interno 02.



Foto 09: Área de Serviço.



Foto 10: Entrada para os W.C.'s Sociais externos.





Foto 11: Acesso externo para a área de serviço.



Foto 12: Casa de gás.

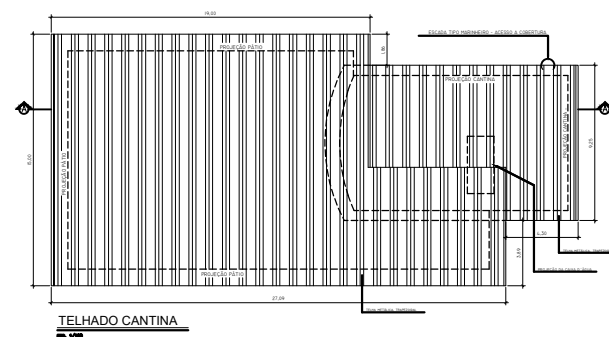


## **ANEXO II**

# **DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA**



GRUPO DE ESCOLARES						
SEXO	1995		1996		1997	
	Nº	Porcent.	Nº	Porcent.	Nº	Porcent.
masculino	100	100	100	100	100	100
femenino	100	100	100	100	100	100
<b>total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>
1º	64	32,0	64	32,0	64	32,0
2º	62	31,0	62	31,0	62	31,0
3º	62	31,0	62	31,0	62	31,0
4º	12	6,0	12	6,0	12	6,0
5º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
6º	8	4,0	8	4,0	8	4,0
7º	12	6,0	12	6,0	12	6,0
8º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
9º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
10º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
11º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
12º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
13º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
14º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
15º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
16º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
17º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
18º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
19º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
20º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
21º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
22º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
23º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
24º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
25º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
26º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
27º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
28º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
29º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
30º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
31º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
32º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
33º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
34º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
35º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
36º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
37º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
38º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
39º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
40º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
41º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
42º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
43º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
44º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
45º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
46º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
47º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
48º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
49º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
50º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
51º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
52º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
53º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
54º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
55º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
56º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
57º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
58º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
59º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
60º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
61º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
62º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
63º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
64º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
65º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
66º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
67º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
68º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
69º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
70º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
71º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
72º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
73º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
74º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
75º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
76º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
77º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
78º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
79º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
80º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
81º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
82º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
83º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
84º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
85º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
86º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
87º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
88º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
89º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
90º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
91º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
92º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
93º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
94º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
95º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
96º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
97º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
98º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
99º	2	1,0	2	1,0	2	1,0
100º	2	1,0	2	1,0	2	1,0



 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>Campus Linhares</b></p> <p>Av. Filadélfia, Páteo 2, 220, B. Avião, Linhares-ES CEP: 13.100-000</p> <p>CONTATO:</p> <p><b>Planta Baixa Pátio e Carteira, Corte</b></p> <p>COORDENADOR(ES) DE PROJETO: Rafael Campos Linhares DESENVOLVIDOR(ES) DE PROJETO: Filadélfia, Páteo 2, 220, B. Avião, Linhares-ES.</p> <p>NOTAS DO PROJETO:</p>	<p><b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b></p> <p>Projeto de Regularização</p> <p>12.12.17</p> <p><b>Regularização de Edificações</b></p>	
	<p>INSCRIÇÃO:</p> <p>CATEGORIA:</p>	
	<p>REVISÃO:</p> <p>REVISÃO:</p>	
	<p>REVISÃO:</p> <p>REVISÃO:</p>	



# **ANEXO III**

## **PESQUISA IMOBILIARIA**

Endereço	Complemento	Bairro	Informante	Telefone do informante	Área Equiv	Conservação	Setor Urbano	Galeria	Fluxo de Pedestres	Data do Evento	Centro	Valor unitário Equiv
Av. Governador Lindemberg, Loja 04, 1114	Centro	Ed. Garden View	Gilberto	27 99878-3264	70	1	5963,74	1	1	1	2	28,57
Av. Prefeito Samuel Batista Cruz, 1323	Centro		Paloma	27 99942-0102	102	1	5164,17	1	1	1	2	16,75
Av. Governador Lindemberg, 785	Centro	Antigo Cartório	Paloma	27 99942-0102	154,86	2	5495,83	1	2	1	2	45,21
Av. Vitória, 1130 - Esq. Capitão José Maria	Centro	Loja 06	Paloma	27 99942-0102	118,125	2	4278,38	1	2	1	2	46,6
Av. Vitória, 1130 - Esq. Capitão José Maria	Centro	Loja 03	Paloma	27 99942-0102	85,293	2	4278,38	1	2	1	2	49,38
Av. Nogueira da Gama, 879	Centro		Imobiliária Casa	27 3264-1016	107,1827	1	6923,33	1	2	1	2	32,7
Av. Governador Lindemberg, Loja 11, 1114	Centro	Ed. Garden View	Helmer	27 3371-0767	46	1	5963,74	1	1	1	2	30,43
Av. Governador Lindemberg, Loja 12, 1114	Centro	Ed. Garden View	Helmer	27 3371-0767	46	1	5963,74	1	1	1	2	30,43
Av. Augusto Pestana, 1390	Centro	Loja 07	Helmer	27 3371-0767	51	1	5963,74	1	1	1	2	25,49
Av. Augusto Pestana, 1390	Centro	Loja 06	Helmer	27 3371-0767	51	1	5963,74	1	1	1	2	25,49
Av. Nogueira da Gama, 1513	Centro	Loja 01	Helmer	27 3371-0767	60	2	5963,74	1	2	1	2	41,67
Av. Governador Santos Neves, 651	Centro	Loja 01	Helmer	27 3371-0767	58	1	6923,33	1	1	1	2	31,03
Av. Nogueira da Gama, nº 1222, Galeria 5ª Avenida	Centro	Loja Malibu	Moda & Cia	27 3371-2599	41,8335	2	5963,74	2	1	1	2	23,9
Av. Nogueira da Gama, nº 1222, Galeria 5ª Avenida	Centro	Loja de Chaves	Moda & Cia	27 3371-2599	41,8335	2	5963,74	2	1	1	2	23,9
Av. Nogueira da Gama, nº 1222, Galeria 5ª Avenida	Centro	Loja desocupada	Nete	27 99228-8428	41,8335	2	5963,74	2	1	1	2	26,29
Av. Governador Lindemberg, 1013	Centro	Antiga Carmen Steffens	Leonardo	27 99984-1096	116	2	5963,74	1	1	1	2	50
Av. Nogueira da Gama, 1513, Lojas 17 e 18	Centro	Ed. Spázio Nogueira da Gama	Leonardo	27 99984-1096	64,22	2	5963,74	1	2	1	2	47,49
Av. Presidente Vargas, Loja 19, 1210	Centro	Ed. Laguna Center	Gilberto	27 99878-3264	115,65	2	3615,87	1	1	1	2	53,61
Av. Governador Lindemberg, 493	Centro	Banestes	Rossana	27 3383-1370	698,9733	2	6923,33	1	2	1	2	51,12
Avenida Nogueira da Gama	Centro		Conquista	(27) 999843399	41,49	2	5963,74	1	2	18	2	60,25
Av. Rufino de Carvalho	Centro	Ao lado do restaurante Sushillin	Luiz Augusto	(27) 99808-1114	140,25	1	5164,17	1	1	18	2	32,08
R. João Calmom, 1253	Araça	próximo à Rodoviária	Eximia	(27) 99878-3264	80	1	4787,36	1	1	18	1	16,25
Av. Cachoeiro do Itapemirim, 2367	Shell	Loja 1 e Loja 05	Prisma	(27) 99883-8454	40,43	2	1941,53	1	2	18	1	37,1
Av. Cachoeiro do Itapemirim, 2367	Shell	Loja 2 (de esquina)	Prisma	(27) 99883-8454	49	2	1941,53	1	2	18	1	57,14
Avenida São Mateus, nº 613	Aviso		Prisma	(27) 99883-8454	80	1	2030,47	1	1	18	1	12,5
Rua Prefeito Manoel Salustiano, Nº 519, Loja 03	BNH		Prisma	(27) 99883-8454	50	1	3500,05	1	1	18	1	24
Av. Prefeito Samuel Batista Cruz, 2144	Shell	Loja de esquina	Venturine	(27) 99984-1989	300	2	3620,88	1	2	18	1	23,33
Avenida Alegre, 1998	Shell	Na frente do UPA	Helmer	27 3371-0767	42	2	1810,38	1	2	18	1	29,76
* R. Gov. Afonso Cláudio, 86	N.Sra. da Conceição		Paulo	Via Chat OLX	120	1	3663,8	1	1	18	1	7,5
Rua Professor Paulo Shultz, 360	Araça		Jadilson	(27) 99690-1969	55	1	2640,3	1	1	18	1	15,45
R. Luís de Camões, 1574	Interlagos		Patrícia	Via Facebook	50	1	1810,96	1	1	18	1	12
R. João Ubaldo de Souza, 628	Interlagos		Juliana	Via Facebook	40	1	1867,99	1	2	18	1	14,5
R. Dom Pedro II, 672	Interlagos		Otávio	(27) 999733529	45	1	1785,75	1	1	18	1	13,33

# **ANEXO IV**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E RESULTADOS DO MODELO ADOTADO**

## Memória de Cálculo do Modelo Estatístico para o Cálculo do Valor de Locação de Loja Comercial no município de Linhares/ES.

Justificativas, testes para aceitação e intervalos de utilização.

Nesta avaliação partiu-se da pesquisa imobiliária descrita no Anexo III, e utilizou-se das ferramentas previstas na norma ABNT NBR 14653:1 e 14653:2, que descreve o Método Comparativo de dados de Mercado. Utilizando-se de uma ferramenta estatística de regressão linear múltipla com aplicação do software *SISDEA*, obtendo-se então o seguinte Modelo estatístico para avaliação de valores de aluguel de lojas comerciais situados no município de Linhares/ES.

Função Estimativa	
	$\begin{aligned} \text{Valor unitário Equiv} = & e^{(+2,73310883} \\ & -0,09427923843 * \ln (\text{Área Equiv}) \\ & +0,7089003758 * \text{Conservação} \\ & -0,8254072179 * \text{Galeria} \\ & +0,5287817626 * \text{Centro} \end{aligned}$

Quadro 01: Função estimativa adotada.

Onde:

A variável explicada é o **Valor Unitário** do imóvel, em R\$/m<sup>2</sup>, no mercado local de locação de lojas comerciais e as variáveis explicativas seriam em número de 4 (quatro), a saber:

- 1. Área Equivalente:** Variável quantitativa, expressa em metros quadrados, obtida pela indicação das fontes de informação.  
Para determinar a área equivalente utilizada neste cálculo, separou-se as áreas de térreo e sobreloja de cada imóvel pesquisado, posteriormente foi adotado um fator de 1,0 sobre a área térrea e um fator de 0,5 sobre as áreas de sobreloja. Após a aplicação destes fatores, somou-se as áreas obtidas definindo assim a área equivalente daquele elemento.
- 2. Conservação:** Variável dicotômica, que trata da diferenciação entre os imóveis de acordo com o estado de conservação da unidade. Atribuímos o código 1 para imóveis necessitando de reparos e o código 2 para aqueles com estado de conservação classificado de regular a bom.
- 3. Setor Urbano:** Variável proxy, que trata a diferenciação entre elementos dependendo da renda da população residente na área em que se situam, sendo os códigos adotados referentes aos fornecidos pelo levantamento IBGE.

4. **Galeria:** Variável dicotômica tipo dummy, que trata da diferenciação de lojas localizadas de forma a não ter fachada voltada para a rua, caso em que a variável vale 02, daquelas localizadas de frente para a rua, caso em que a variável vale 01.
5. **Centro:** Variável dicotômica tipo dummy, que trata da diferenciação entre lojas localizadas no bairro Centro do município de Linhares, caso em que a variável vale 02, daquelas situadas nos demais bairros, caso em que a variável vale 01.

Pressupostos e sua confirmação: Espera-se que a variável explicada siga uma lógica quanto ao seu crescimento ou decréscimo em função das variáveis explicativas:

1. **Área Equivalente:** Relação inversa de crescimento, pois, quanto maior a área espera-se que o unitário de aluguel diminua;
2. **Estado de Conservação:** Relação direta de crescimento, pois, quanto melhor o estado de conservação do imóvel espera-se que maior seja seu valor unitário;
3. **Setor Urbano:** Relação direta de crescimento, pois, imóveis situados em áreas onde se situam famílias com maiores rendas mensais esperam-se que sejam mais valorizados que os demais situados em outras locais menos nobres;
4. **Galeria:** Relação inversa de crescimento, pois se espera que imóveis localizados sem frente para o logradouro possuam menor valor agregado no mercado imobiliário local;
5. **Centro:** Relação direta de crescimento, pois se espera que imóveis localizados no bairro centro possuam maior valor unitário no mercado local por ser um bairro mais procurado por lojistas;

Outras variáveis como: Fluxo de Pedestres e Data do Evento não puderam ser aproveitadas devido ao alto grau do seu regressor, sinalizando para sua desconsideração.

Esta função pode ser considerada um modelo estatístico onde se verifica:

- **Coeficiente de Determinação:**

Através da análise dos resultados, verificamos o coeficiente de determinação de 0,8362 que representa o poder de explicação das variáveis independentes sobre a variável valor unitário, significando dizer que 83,62% da variação do valor unitário do imóvel avaliando em torno da média é explicada pelas variáveis selecionadas, sendo as demais causada por outras variáveis ou pela aleatoriedade dos dados da amostra.



- **Análise de Variância:**

Testada a hipótese nula de não representatividade do modelo para explicação do fenômeno, foi a mesma rejeitada ao nível de significância do modelo, igual a 0,01%, tendo em vista que a estatística F com resultado é de 26,55.

- **Teste de Hipótese nula dos Regressores:**

Foram rejeitadas as hipóteses de que os estimadores não sejam representativos, já que todos os regressores passaram no teste ao nível de significância de 20%.

- **Aleatoriedade dos Resíduos:**

Os resíduos do modelo apresentam-se de forma aleatória quando plotados no gráfico "Resíduos versus Valores Ajustados", o que nos leva a concluir que **não há** violação dos pressupostos básicos no que diz respeito à **homocedasticidade**, independência e não auto-correlação.

- **Normalidade dos Resíduos:**

Verificou-se que **78%** dos resíduos padronizados encontram-se no **intervalo (-1, +1)**, **90%** em **(-1,64, +1,64)** e **96%** no intervalo **(-1,96, +1,96)**, o que indica fortes indícios a favor da **distribuição normal** para os erros aleatórios do Modelo.

- **Exame de Multicolinearidade:**

Testou-se a existência de multicolinearidade entre as diversas variáveis independentes consideradas através da análise das correlações com influência, não sendo observadas correlações acima de 0,80 entre as variáveis independentes.

- **Número mínimo de dados de mercado para enquadramento quanto ao grau de fundamentação:**

<b>Quantidade de dados necessários: (ABNT NBR 14653:2)</b>		
<i>Grau III</i>	<i>Grau II</i>	<i>Grau I</i>
$N \geq 6 (K + 1)$	$N \geq 4 (K + 1)$	$N \geq 3 (K + 1)$

Quadro 02: Quantidade de dados de mercado para Grau de Fundamentação. Fonte: NBR ABNT 14653.

Sendo:

N = número de elementos considerados = (32).

K = número de variáveis independentes efetivamente utilizadas no modelo = (5)

Logo temos o grau de **Fundamentação II**, conforme NBR ABNT 14653.

Intervalo de utilização das variáveis:

<b>Variável</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<i>Área Equivalente (m<sup>2</sup>)</i>	<i>40,00</i>	<i>698,97</i>
<i>Estado de Conservação</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Setor Urbano</i>	<i>1.785,75</i>	<i>6.923,33</i>
<i>Galeria</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Centro</i>	<i>1</i>	<i>2</i>

Quadro 03: Valores mínimos e valores máximos observados na amostra de mercado.

Atendidos todos os pressupostos econométricos descritos na norma ABNT NBR 14653, partes 1 e 2, aceitamos o modelo adotado como explicativo para o mercado local de aluguel de salas comerciais, podendo ser assim utilizado na avaliação do imóvel em tela.

### Projeção do imóvel avaliando:

Nesta avaliação, o imóvel avaliando foi projetado considerando os atributos descritos no quadro abaixo:

<b>Variáveis</b>	<b>Avaliando</b>
<i>Área Equivalente (m<sup>2</sup>)</i>	<i>136,70 m<sup>2</sup> (100% Térreo – Cantina + Gás)</i>
<i>Estado de Conservação</i>	<i>2 (regular)</i>
<i>Setor Urbano</i>	<i>1.238,80 (vide imagem abaixo)</i>
<i>Galeria</i>	<i>2 (Sim)</i>
<i>Centro</i>	<i>1 (Não)</i>

Quadro 04: Valores das variáveis para o Avaliando.

Como podemos observar abaixo, o índice referente ao setor urbano extrapola o limite de utilização de variáveis:



Figura 01: Valor atribuído pelo IBGE.

Para verificação da utilização desta modelagem faremos o teste de extrapolação após a projeção do imóvel:

A partir dos dados demonstrados no quadro 04, segue o resultado da projeção:

<i>Mín. do Campo de Arbítrio</i>	<i>Int.Confiança Mínimo</i>	<i>Médio</i>	<i>Int. Confiança Máximo</i>	<i>Máx. do Campo de Arbítrio</i>
10,14	9,49	11,93	14,99	13,72
-15,00%	-20,41%	-	+23,25%	+15,00%

Quadro 05: Tabela de resultados do Avaliando.

Considerando que todos os elementos que compõe o modelo estatístico se encontram em oferta no mercado imobiliário local e que os imóveis são ofertados com uma gordura para negociação, a fim de determinar o correto valor de locação do imóvel em tela adotaremos um fator de correção de 0,9 sobre o valor médio do campo de arbítrio, assim temos:

$$\begin{aligned}
 V_{Total} &= V_{médio} \times Área_{total} \times FC \\
 V_{Total} &= 11,93 \text{ R\$}/m^2 \times 136,70m^2 \times 0,9 \\
 V_{Total} &= \text{R\$ } 1.467,74
 \end{aligned}$$

Arredondando o valor em até 1% segundo NBR ABNT 14.653 temos:

**O valor de mercado do imóvel avaliando é de: R\$ 1.470,00 (um mil quatrocentos e setenta reais).**

**Teste de Extrapolação:**

Segundo a NBR 14653/2:2011 a extrapolação é admitida para apenas uma variável, se:

- 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; e
- b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo

Assim, realizando o teste, temos:

- a) Característica do Avaliando (setor urbano): 1.238,80  
Característica do Limite Amostral (setor urbano): 1.785,75

Resultado: Não é inferior à metade do limite amostral inferior – OK!

- b) Valor unitário médio do Avaliando - setor urbano 1.238,80: R\$ 11,93/m<sup>2</sup>  
Valor unitário médio do Limite Amostral - setor urbano 1.785,75: R\$ 12,10/m<sup>2</sup>

Resultado: O valor estimado para o imóvel avaliando não ultrapassa 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral – OK!

Logo, modelo apto a ser utilizado.

**Modelo:**

Locação Loja Linhares-ES

**Data de Referência:**

segunda-feira, 14 de junho de 2021

**Informações Complementares:****Dados para a projeção de valores:**

- Área Equiv = 136,70
- Conservação = 2
- Setor Urbano = 1.238,80
- Galeria = 2
- Centro = 1
  
- Endereço = Cantina IFES
- Complemento =
- Bairro =
- Informante =
- Telefone do informante =

**Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%**

- Valor Unitário
  - Mínimo (20,41%) = 9,49
  - Médio = 11,93
  - Máximo (25,64%) = 14,99
  
- Valor Total
  - Mínimo = 1.297,81
  - Médio = 1.630,63
  - Máximo = 2.048,81
  
- Intervalo Predição
  - Mínimo = 1.140,13
  - Máximo = 2.332,17
  - Mínimo (30,08%) = 8,34
  - Máximo (43,02%) = 17,06
- - Campo de Arbítrio
  - RL Mínimo = 10,14
  - RL Máximo = 13,72

**Modelo:**

Locação Loja Linhares-ES

**Data de Referência:**

segunda-feira, 14 de junho de 2021

**Informações Complementares:****Dados para a projeção de valores:**

- Área Equiv = 136,70
- Conservação = 2
- Setor Urbano = 1.785,75
- Galeria = 2
- Centro = 1
  
- Endereço = Teste Extrapolação
- Complemento =
- Bairro =
- Informante =
- Telefone do informante =

**Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%**

- Valor Unitário
  - Mínimo (20,10%) = 9,66
  - Médio = 12,10
  - Máximo (25,15%) = 15,14
  
- Valor Total
  - Mínimo = 1.321,13
  - Médio = 1.653,45
  - Máximo = 2.069,37
  
- Intervalo Predição
  - Mínimo = 1.158,95
  - Máximo = 2.358,94
  - Mínimo (29,91%) = 8,48
  - Máximo (42,67%) = 17,26
- - Campo de Arbítrio
  - RL Mínimo = 10,28
  - RL Máximo = 13,91

T...	Variável	Valor Médio	t Calculado	Coef.Equação	Transf.	Elast.
*	Área E...	96,3430	-1,63	-0,018050	$x^{1/2}$	-5,14%
*	Conser...	1,0000	8,42	0,758207	x	113,44%
*	Setor ...	4.627,1522	1,63	0,000000	$x^2$	4,31%
*	Galeria	1,0000	-5,71	-0,863808	x	-57,84%
*	Centro	1,0000	1,96	0,302654	x	35,34%
*	Valor u...	16,9331	11,16	2,629542	$\ln(y)$	

Gráfico da elasticidade da função no ponto médio

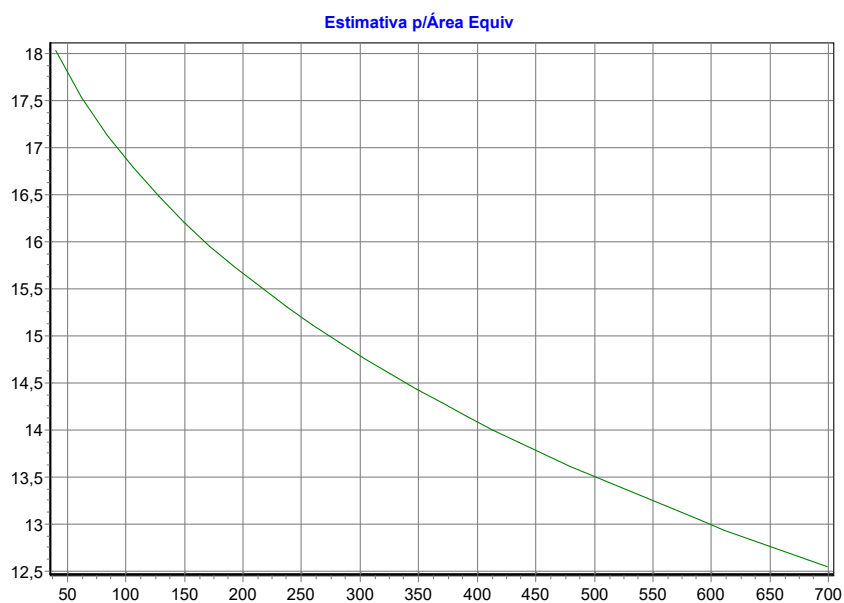




Gráfico da elasticidade da função no ponto médio

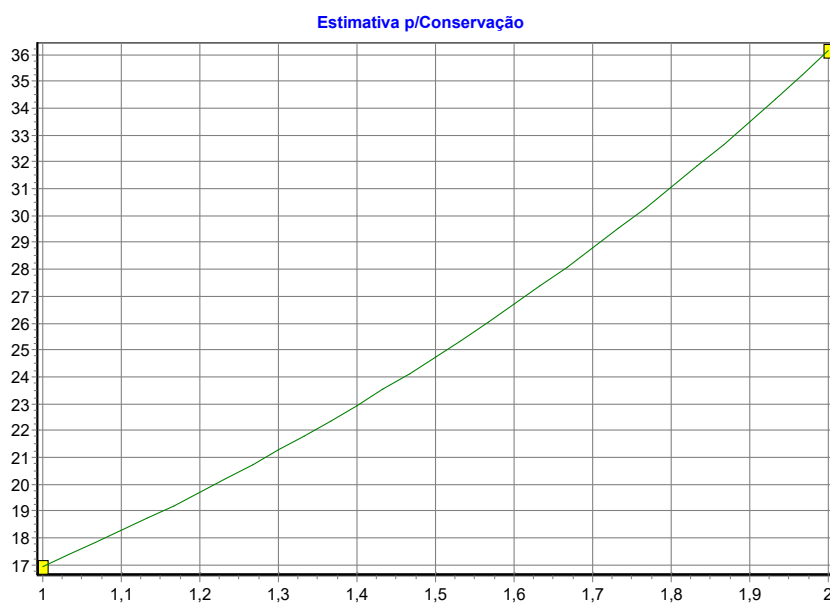


Gráfico da elasticidade da função no ponto médio

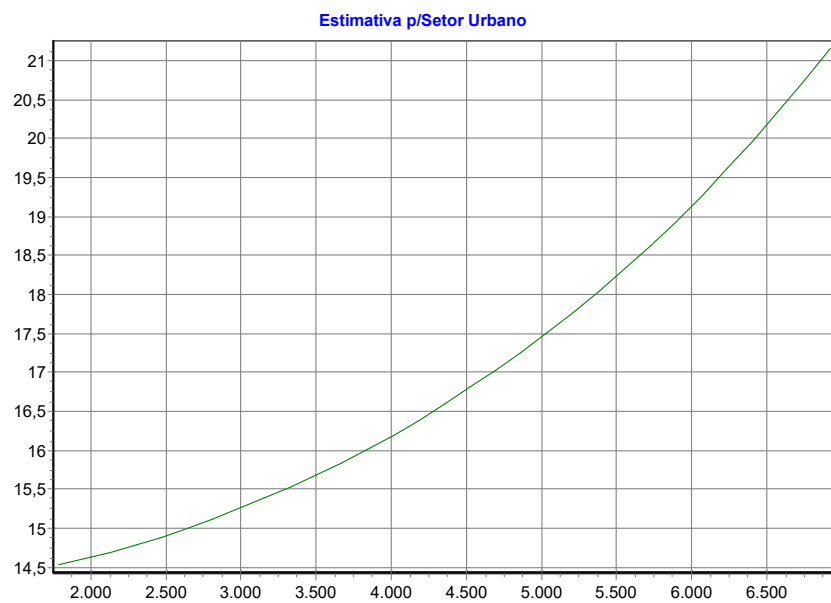


Gráfico da elasticidade da função no ponto médio

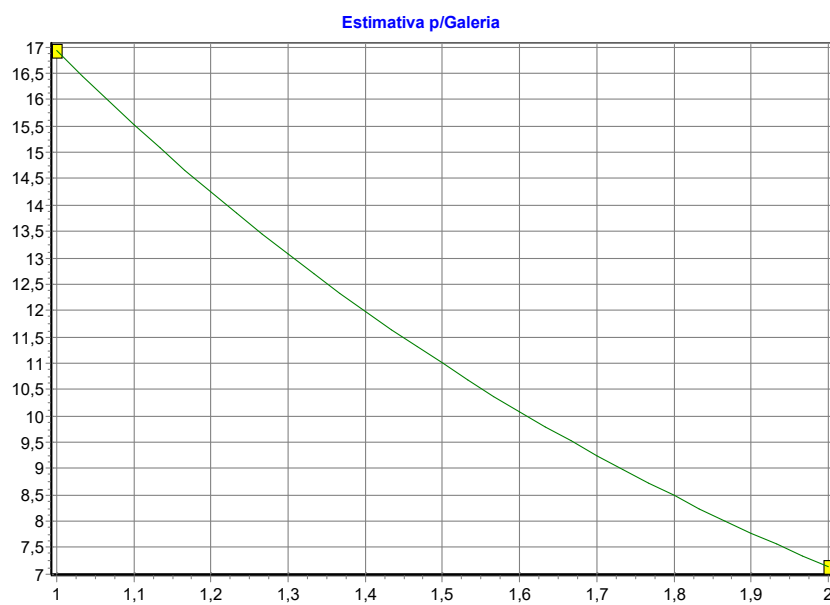
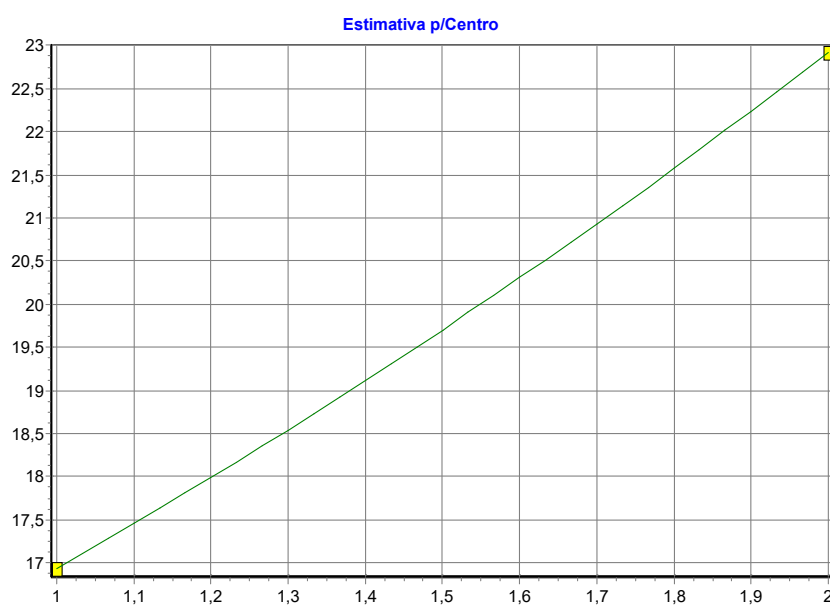
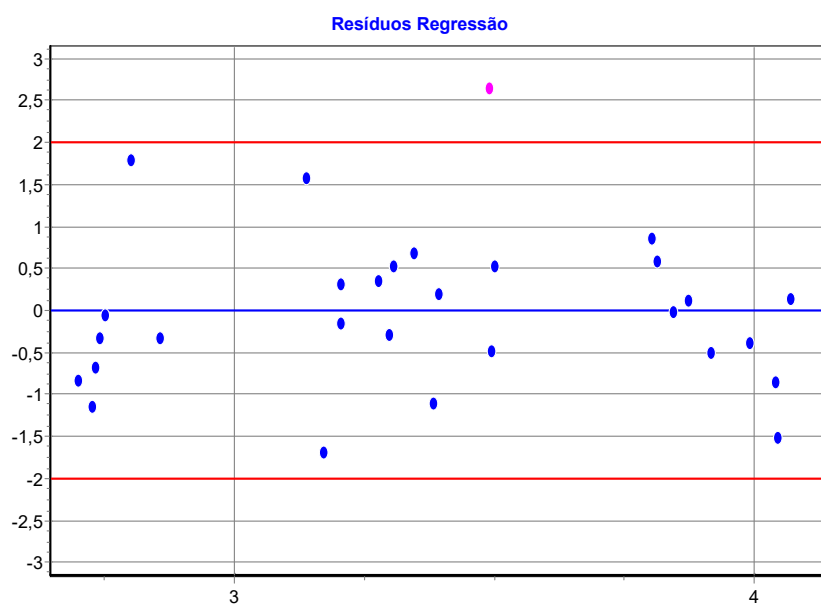


Gráfico da elasticidade da função no ponto médio



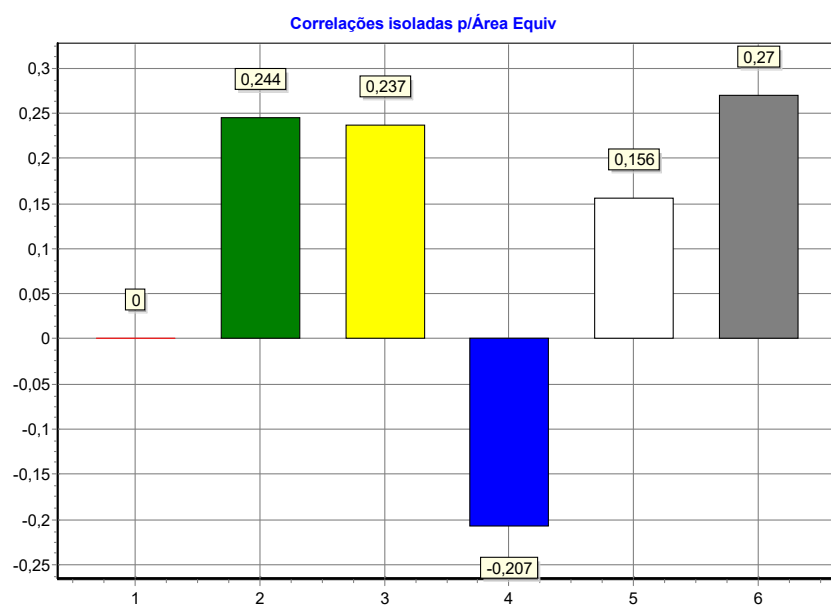
D...	Observado	Estimado	Resíduo	Residu...	Residuo/DP ...	Residuo/DP ...	Variação Inicial	Variação Resi...	Variação Expl...
1	3,35235700	3,27697800	0,07538...	2,25%	0,28	0,36	0,00%	0,50%	-0,09%
2	2,81839800	3,17096100	-0,3525...	-12,51%	-0,96	-1,68	4,31%	10,89%	3,03%
3	3,81131800	3,91654100	-0,1052...	-2,76%	-0,68	-0,50	2,84%	0,97%	3,20%
4	3,84160100	3,84503000	-0,0034...	-0,09%	-0,02	-0,02	3,23%	0,00%	3,87%
5	3,89954500	3,87450800	0,02503...	0,64%	0,17	0,12	4,07%	0,05%	4,86%
6	3,48737500	3,34499900	0,14237...	4,08%	0,59	0,68	0,21%	1,78%	-0,10%
7	3,41542900	3,30557400	0,10985...	3,22%	0,43	0,52	0,03%	1,06%	-0,17%
8	3,41542900	3,30557400	0,10985...	3,22%	0,43	0,52	0,03%	1,06%	-0,17%
9	3,23828600	3,29909200	-0,0608...	-1,88%	-0,22	-0,29	0,24%	0,32%	0,22%
10	3,23828600	3,29909200	-0,0608...	-1,88%	-0,22	-0,29	0,24%	0,32%	0,22%
11	3,72978100	4,04638700	-0,3166...	-8,49%	-2,11	-1,51	1,89%	8,78%	0,54%
12	3,43495400	3,39440400	0,04055...	1,18%	0,17	0,19	0,07%	0,14%	0,05%
13	3,17387800	3,20564900	-0,0317...	-1,00%	-0,10	-0,15	0,53%	0,09%	0,62%
14	3,17387800	3,20564900	-0,0317...	-1,00%	-0,10	-0,15	0,53%	0,09%	0,62%
15	3,26918900	3,20564900	0,06354...	1,94%	0,22	0,30	0,14%	0,35%	0,09%
16	3,91202300	3,99179600	-0,0797...	-2,04%	-0,56	-0,38	4,27%	0,56%	4,99%
17	3,86051900	4,04155300	-0,1810...	-4,69%	-1,28	-0,86	3,50%	2,87%	3,62%
18	3,98173600	3,80316500	0,17857...	4,48%	1,19	0,85	5,43%	2,79%	5,94%
19	3,93417600	3,81286400	0,12131...	3,08%	0,79	0,58	4,62%	1,29%	5,27%
20	4,09850300	4,06993700	0,02856...	0,70%	0,23	0,14	7,68%	0,07%	9,17%
21	3,46823300	3,13949600	0,32873...	9,48%	1,22	1,57	0,15%	9,47%	-1,68%
22	2,78809300	2,85766100	-0,0695...	-2,50%	-0,16	-0,33	4,80%	0,42%	5,66%
23	3,61361700	3,50169300	0,11192...	3,10%	0,53	0,53	0,87%	1,10%	0,83%
24	4,04550400	3,49011300	0,55539...	13,73%	3,31	2,65	6,61%	27,02%	2,61%
25	2,52572900	2,69977900	-0,1740...	-6,89%	-0,32	-0,83	10,15%	2,65%	11,61%
26	3,17805400	2,80186000	0,37619...	11,84%	1,02	1,80	0,51%	12,40%	-1,82%
27	3,14974000	3,38229000	-0,2325...	-7,38%	-0,83	-1,11	0,68%	4,74%	-0,12%
28	3,39316500	3,49535200	-0,1021...	-3,01%	-0,44	-0,49	0,01%	0,91%	-0,17%
30	2,73760900	2,75128700	-0,0136...	-0,50%	-0,03	-0,07	5,68%	0,02%	6,79%
31	2,48490700	2,72650800	-0,2416...	-9,72%	-0,45	-1,15	11,15%	5,11%	12,34%
32	2,67414900	2,74174500	-0,0675...	-2,53%	-0,14	-0,32	6,88%	0,40%	8,15%
33	2,59001700	2,73229600	-0,1422...	-5,49%	-0,28	-0,68	8,65%	1,77%	10,00%

Gráfico de Resíduos padronizados x Valores estimados



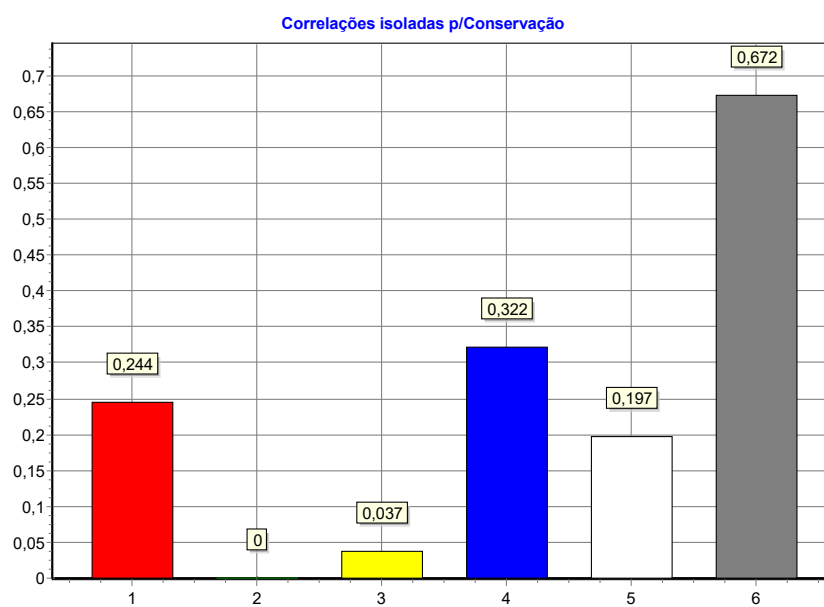
Id	Variável	Transf.	Alias	x1	x2	x3	x4	x5	y
	Área Equiv	$x^{1/2}$	x1	0	0,24	0,24	-0,21	0,16	0,27
	Conservação	x	x2	0,24	0	0,04	0,32	0,20	0,67
	Setor Urbano	$x^2$	x3	0,24	0,04	0	0,24	0,84	0,39
	Galeria	x	x4	-0,21	0,32	0,24	0	0,23	-0,11
	Centro	x	x5	0,16	0,20	0,84	0,23	0	0,54
	Valor unitário Equiv	$\ln(y)$	y	0,27	0,67	0,39	-0,11	0,54	0

## Correlações parciais isoladas

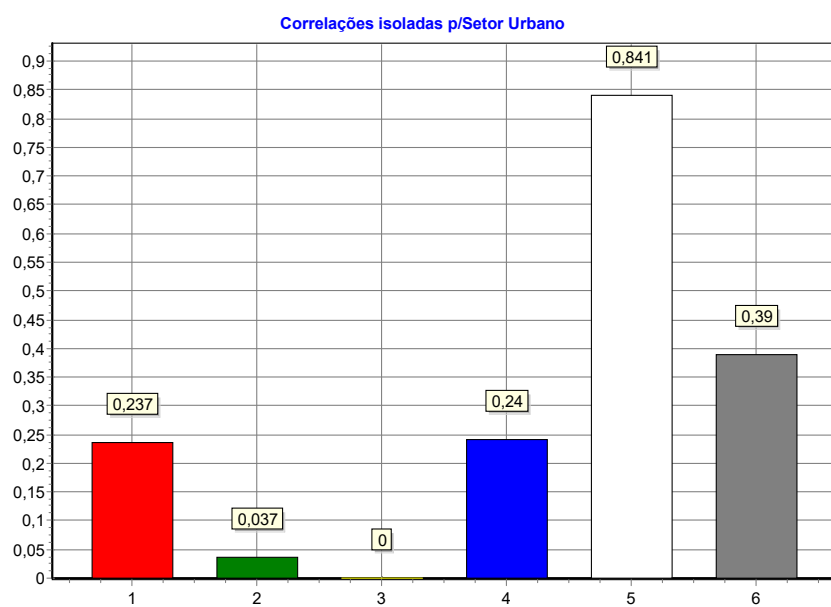




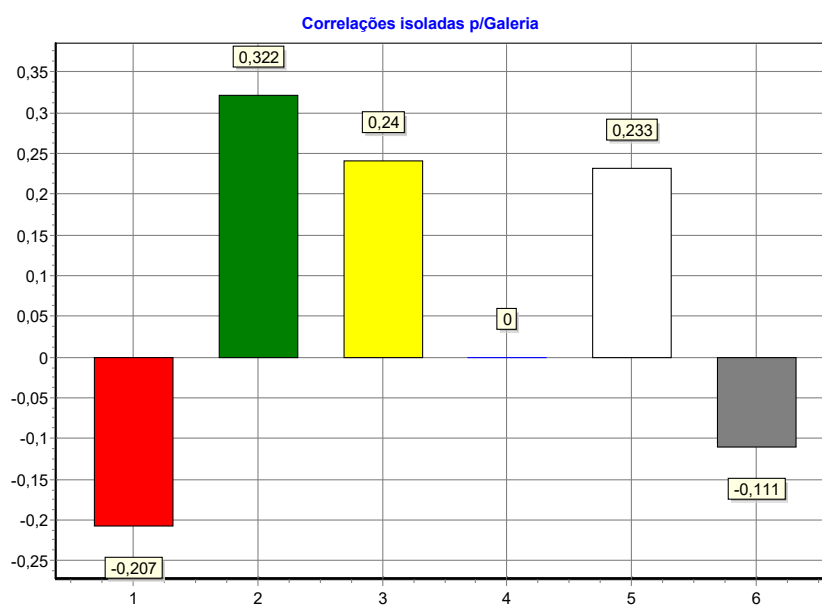
## Correlações parciais isoladas



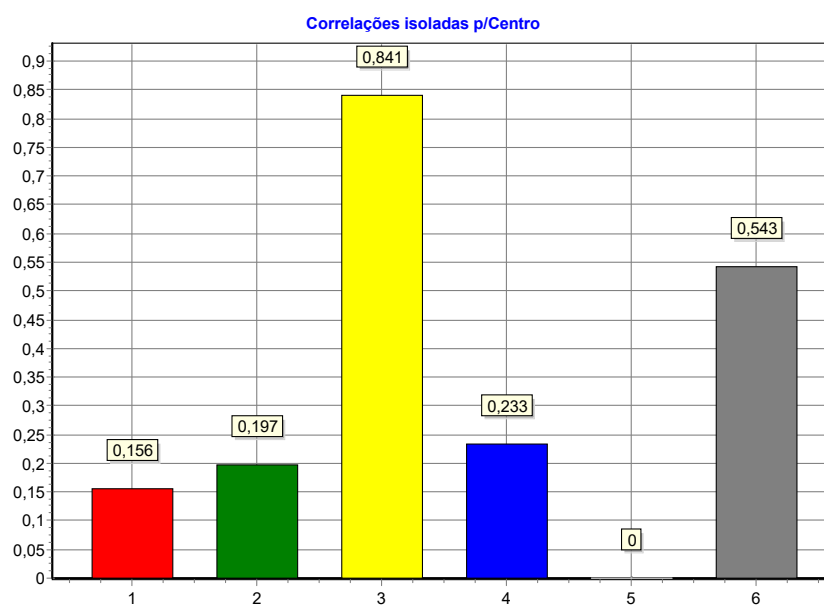
## Correlações parciais isoladas



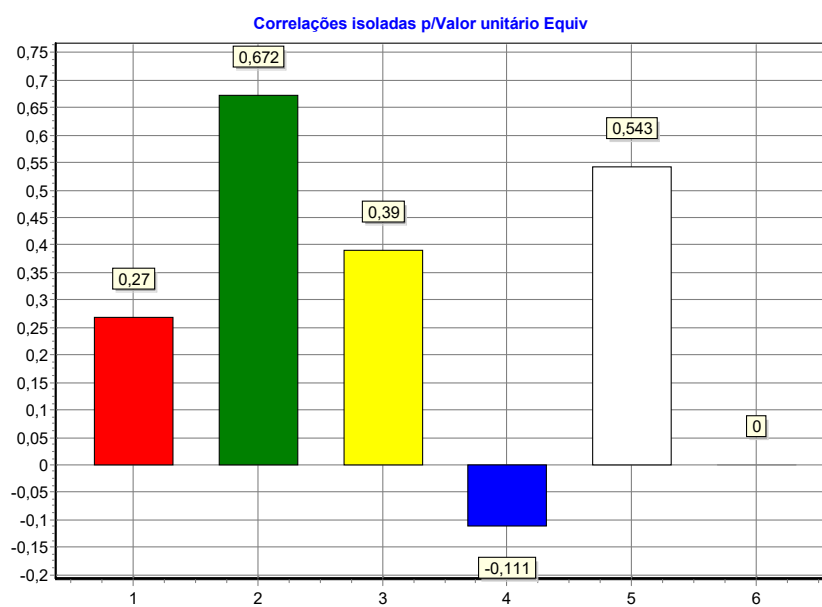
## Correlações parciais isoladas



## Correlações parciais isoladas



## Correlações parciais isoladas



Dados	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo Relati...	Resíduo/DP Estimativa	Resíduo/DP Regressão
1	28,57	26,50	2,07	7,26%	0,28	0,36
2	16,75	23,83	-7,08	-42,27%	-0,96	-1,68
3	45,21	50,23	-5,02	-11,10%	-0,68	-0,50
4	46,60	46,76	-0,16	-0,34%	-0,02	-0,02
5	49,38	48,16	1,22	2,47%	0,17	0,12
6	32,70	28,36	4,34	13,27%	0,59	0,68
7	30,43	27,26	3,17	10,40%	0,43	0,52
8	30,43	27,26	3,17	10,40%	0,43	0,52
9	25,49	27,09	-1,60	-6,27%	-0,22	-0,29
10	25,49	27,09	-1,60	-6,27%	-0,22	-0,29
11	41,67	57,19	-15,52	-37,25%	-2,11	-1,51
12	31,03	29,80	1,23	3,97%	0,17	0,19
13	23,90	24,67	-0,77	-3,23%	-0,10	-0,15
14	23,90	24,67	-0,77	-3,23%	-0,10	-0,15
15	26,29	24,67	1,62	6,16%	0,22	0,30
16	50,00	54,15	-4,15	-8,30%	-0,56	-0,38
17	47,49	56,91	-9,42	-19,85%	-1,28	-0,86
18	53,61	44,84	8,77	16,35%	1,19	0,85
19	51,12	45,28	5,84	11,42%	0,79	0,58
20	60,25	58,55	1,70	2,82%	0,23	0,14
21	32,08	23,09	8,99	28,02%	1,22	1,57
22	16,25	17,42	-1,17	-7,20%	-0,16	-0,33
23	37,10	33,17	3,93	10,59%	0,53	0,53
24	57,14	32,79	24,35	42,62%	3,31	2,65
25	12,50	14,88	-2,38	-19,01%	-0,32	-0,83
26	24,00	16,48	7,52	31,35%	1,02	1,80
27	23,33	29,44	-6,11	-26,18%	-0,83	-1,11
28	29,76	32,96	-3,20	-10,76%	-0,44	-0,49
30	15,45	15,66	-0,21	-1,38%	-0,03	-0,07
31	12,00	15,28	-3,28	-27,33%	-0,45	-1,15
32	14,50	15,51	-1,01	-6,99%	-0,14	-0,32
33	13,33	15,37	-2,04	-15,29%	-0,28	-0,68

Gráfico de Valores Estimados x Observados

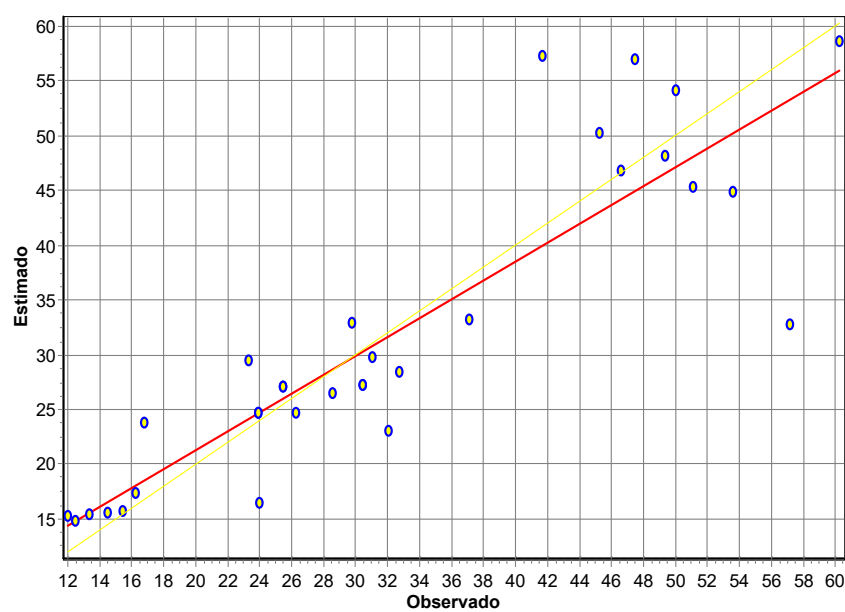
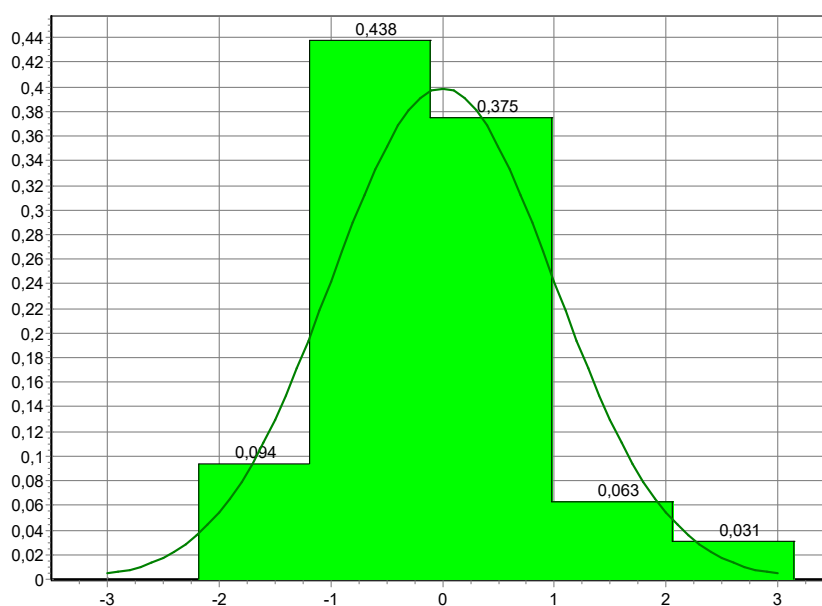


Gráfico de Aderência à Curva Normal Reduzida





**Relatório Estatístico - Regressão Linear****1) Modelo:**

- Locação Loja Linhares-ES

**2) Data de referência:**

- segunda-feira, 14 de junho de 2021

**3) Informações Complementares:**

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	11
Variáveis utilizadas no modelo:	6
Total de dados:	33
Dados utilizados no modelo:	32

**4) Estatísticas:**

Estatísticas do modelo	Valor
Coeficiente de correlação:	0,9144637 / 0,8799323
Coeficiente de determinação:	0,8362439
Fisher - Snedecor:	26,55
Significância do modelo (%):	0,01

**5) Normalidade dos resíduos:**

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre $-1\sigma$ e $+1\sigma$	68%	78%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	90%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	96%

**6) Outliers do modelo de regressão:**

Quantidade de outliers:	1
% de outliers:	3,13%

7) **Análise da variância:**

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	5,830	5	1,166	26,555
Não Explicada	1,142	26	0,044	
Total	6,971	31		

8) **Equação de regressão:**

$\ln(\text{Valor unitário Equiv}) = +2,629541591 - 0,01805019223 * \text{Área Equiv} \frac{1}{2} + 0,7582066425 * \text{Conservação} + 8,399784043E-009 * \text{Setor Urbano}^2 - 0,8638079105 * \text{Galeria} + 0,3026538124 * \text{Centro}$

• **Função estimativa (moda):**

$\text{Valor unitário Equiv} = +13,27170249 * e^{(-0,01805019223 * \text{Área Equiv} \frac{1}{2})} * e^{(+0,7582066425 * \text{Conservação})} * e^{(+8,399784043E-009 * \text{Setor Urbano}^2)} * e^{(-0,8638079105 * \text{Galeria})} * e^{(+0,3026538124 * \text{Centro})}$

• **Função estimativa (mediana):**

$\text{Valor unitário Equiv} = +13,8674115 * e^{(-0,01805019223 * \text{Área Equiv} \frac{1}{2})} * e^{(+0,7582066425 * \text{Conservação})} * e^{(+8,399784043E-009 * \text{Setor Urbano}^2)} * e^{(-0,8638079105 * \text{Galeria})} * e^{(+0,3026538124 * \text{Centro})}$

• **Função estimativa (média):**

$\text{Valor unitário Equiv} = +14,17521928 * e^{(-0,01805019223 * \text{Área Equiv} \frac{1}{2})} * e^{(+0,7582066425 * \text{Conservação})} * e^{(+8,399784043E-009 * \text{Setor Urbano}^2)} * e^{(-0,8638079105 * \text{Galeria})} * e^{(+0,3026538124 * \text{Centro})}$

9) **Testes de Hipóteses:**

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área Equiv	$x \frac{1}{2}$	-1,63	11,62
Conservação	x	8,42	0,01
Setor Urbano	$x^2$	1,63	11,49
Galeria	x	-5,71	0,01
Centro	x	1,96	6,13
Valor unitário Equiv	$\ln(y)$	11,16	0,01

10) **Correlações Parciais:**

Correlações parciais para Área Equiv	Isoladas	Influência
Conservação	0,24	0,46
Setor Urbano	0,24	0,41
Galeria	-0,21	0,48
Centro	0,16	0,07
Valor unitário Equiv	0,27	0,30

Correlações parciais para Conservação	Isoladas	Influência
Setor Urbano	0,04	0,45
Galeria	0,32	0,79

# SisDEA Home - Modelagem de Dados

Centro	0,20	0,13
Valor unitário Equiv	0,67	0,86

Correlações parciais para Setor Urbano	Isoladas	Influência
Galeria	0,24	0,41
Centro	0,84	0,64
Valor unitário Equiv	0,39	0,30

Correlações parciais para Galeria	Isoladas	Influência
Centro	0,23	0,19
Valor unitário Equiv	-0,11	0,75

Correlações parciais para Centro	Isoladas	Influência
Valor unitário Equiv	0,54	0,36

# **ANEXO V**

## **ART/RRT – ANOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES****SI10851844I00****Verificar Autenticidade**

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

### 1.1 Arquiteto(a) e Urbanista

Nome Civil/Social: THAIS GIORI CÔGO

CPF: 119.481.397-66

Tel: (27) 99811-4258

Data de Registro: 18/09/2013

Registro Nacional: 000A913766

E-mail: thaisgiori@gmail.com

### 1.2 Empresa Contratada

Razão Social: Realize Arquitetura e Consultoria Ltda Me.

Número CAU: PJ29064-5

CNPJ: 20.908.431/0001-68

Data de registro: 19/02/2015

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI10851844I00CT001

Forma de Registro: INICIAL

Data de Cadastro: 14/06/2021

Tipologia:

NÃO SE APLICA

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Participação: INDIVIDUAL

Data de Registro: 15/06/2021

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95

Pago em: 14/06/2021

## 3. DADOS DO CONTRATO

### 3.1 Contrato 1

Nº do RRT: SI10851844I00CT001

CPF/CNPJ: 10.838.653/0006-02 Nº Contrato: 1

Data de Início:  
01/06/2021Contratante: INST.FED. ESPIRITO  
SANTO/CAMPUS LINHARESValor de Contrato: R\$ 1.690,00 Data de Celebração:  
25/05/2021Previsão de Término:  
14/06/2021

#### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 29901291

Nº: 2220

Logradouro: Filogônio Peixoto - até 1125 - lado ímpar

Complemento:

Bairro: Aviso

Cidade: Linhares

UF: ES

Longitude:

Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Confecção de Laudo de técnico de avaliação do valor comercial para locação a título de concessão de uso, do imóvel destinado à CANTINA / LANCHONETE / RESTAURANTE do Ifes campusLinhares, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT).

#### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**  
**SI10851844I00****Verificar Autenticidade**

### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO  
Atividade: 5.6 - AVALIAÇÃO

Quantidade: 136.7  
Unidade: metro quadrado

## 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

### 4.1.1 RRT's Vinculados

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: SI10851844I00CT001	INICIAL	INST.FED. ESPIRITO SANTO/CAMPUS LINHARES	14/06/2021	14/06/2021

## 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

## 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista THAIS GIORI CÔGO, registro CAU nº 000A913766, na data e hora: 14/06/2021 17:01:18, com o uso de login e de senha. A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

THAIS GIORI  
COGO:1194813  
9766

Assinado de forma digital  
por THAIS GIORI  
COGO:11948139766  
Dados: 2021.06.15  
16:57:15 -03'00'