



# LAUDO DE AVALIAÇÃO

COMARCA DA CAPITAL

Vara de Precatórios, Recuperações e Falências

**Autos nº: 0038214-65.2011.8.24.0023**

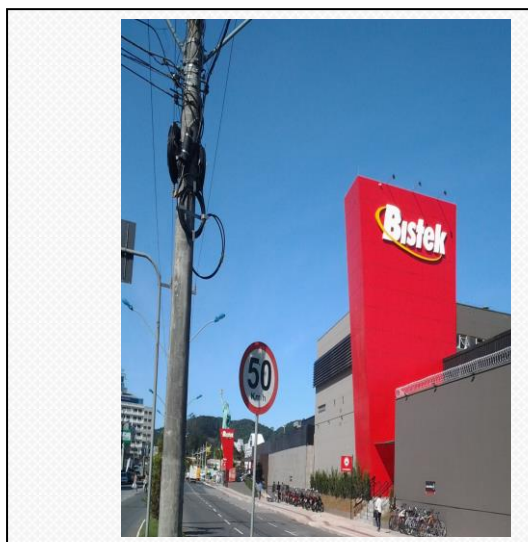
**Autor: Bubmac Administradora de Bens e Participações Ltda**

**Falido: Comércio e Representações Santa Mônica Ltda**

Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Nº do laudo: 070/2018

Requerente: Vara de Precatórios, Recuperações e Falências da Comarca da Capital

Finalidade da avaliação: Inferir o valor de mercado do bem avaliando.

Endereço do imóvel: Avenida Sete de Setembro, 1330, Bairro Fazenda, Itajaí/SC.

Método utilizado: Método evolutivo

Grau de Fundamentação: I	Grau de Precisão: III
--------------------------	-----------------------

**Valor adotado: R\$ 35.520.000,00. Trinta e cinco milhões quinhentos e vinte mil reais.**

**Engenheiros responsáveis:**  
 Rafael Grani – CREA/SC: 078457-1  
 Contato: (48) 99841 1333  
 Antonio Vilmar das Chagas – CREA/SC: 125.989-8  
 Contato: (48) 99924 2771

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL GRANI e Tribunal de Justiça de Santa Catarina - 50105, protocolado em 03/07/2018 às 20:03, sob o número WFNS18100835837. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsc.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0038214-65.2011.8.24.0023 e código F6EAF75.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



## SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>3 - OBJETO DA AVALIAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>4 - OBJETIVO DO TRABALHO</b> .....	<b>4</b>
<b>5 – PRESSUPOSTOS E RESSALVAS</b> .....	<b>5</b>
<b>6 - IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO</b> .....	<b>6</b>
<b>7 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DO IMÓVEL AVALIANDO</b> .....	<b>8</b>
<b>8 - DIAGNÓSTICO DO MERCADO</b> .....	<b>9</b>
<b>9 – METODOLOGIA EMPREGADA</b> .....	<b>9</b>
<b>10 - PESQUISA DE VALORES E TRATAMENTO DOS DADOS</b> .....	<b>11</b>
10.1 – TRATAMENTO DE DADOS.....	11
10.2 – NÚMERO DE DADOS E VARIÁVEIS UTILIZADAS .....	11
<b>11 - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>15</b>
11.1 - COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO .....	15
11.2 - COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO .....	15
11.3 - ANÁLISE DAS VARIÂNCIAS.....	15
11.4 - SIGNIFICÂNCIA DOS PARÂMETROS.....	16
11.5 – AUTOCORRELAÇÃO .....	16
11.6 - HOMOCEDASTICIDADE.....	17
11.7 - NORMALIDADE DOS RESÍDUOS .....	18
<b>12 - EQUAÇÃO DE REGRESSÃO DO MODELO</b> .....	<b>19</b>
<b>13 - ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>14 - DETERMINAÇÃO DO VALOR MERCADO DO TERRENO</b> .....	<b>21</b>
14.1 - VALORES TOTAIS DE COMPRA E VENDA PARA O TERRENO.....	23
14.2 - RESULTADO DA AVALIAÇÃO PARA VALOR DE MERCADO DO TERRENO NA DATA DE REFERÊNCIA .....	23
<b>15 – DA EDIFICAÇÃO</b> .....	<b>23</b>
15.1 – DEPRECIAÇÃO FÍSICA .....	25
<b>16 - VALOR GLOBAL DO IMÓVEL</b> .....	<b>27</b>
<b>17 - OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES</b> .....	<b>28</b>
<b>18 - ENCERRAMENTO</b> .....	<b>28</b>



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



## 1 - INTRODUÇÃO

O presente Laudo de Avaliação, elaborado pelos Engenheiros Rafael Grani (CREA/SC 078457-1) e Antonio Vilmar das Chagas (CREA/SC: 125.989-8), foi requerido no âmbito Ação de Recuperação Judicial e Falência nº **0038214-65.2011.8.24.0023**, da Vara de Precatórios, Recuperações e Falências da Comarca da Capital, no qual figuram, como autor, Bubmac Administradora de Bens e Participações Ltda e, como falido, Comércio e Representações Santa Mônica Ltda.

Em apertada síntese, foram arrecadados 2 imóveis no âmbito da ação falimentar, os quais não puderam ser avaliados pelos oficiais de justiça designados. Deste modo, foi nomeado perito judicial para realização no múnus.

A vistoria no imóvel matriculado sob o nº 19.710, CRI Itajaí, foi realizada no dia 13/06/2018, ocasião em que foram solicitados alguns projetos visando subsidiar a avaliação do imóvel, os quais foram fornecidos no dia 21/06/2018.

No que tange à avaliação do imóvel matriculado sob o nº 27.199, CRI Florianópolis, a vistoria prevista para o dia 09/06/2018 restou prejudicada, tendo em vista que não foi encontrado o terreno descrito na matrícula e sim um loteamento ocupado por diversas edificações.

Desta forma, foi diligenciado juntos à Prefeitura Municipal de Florianópolis-PMF, no dia 12/06/2018, informações acerca da inscrição imobiliária 24.91.062.0044.001-202, a qual consta da matrícula 27.199.

No Setor de Cadastro Imobiliário da PMF, informaram que a referida inscrição imobiliária foi desdobrada em inúmeras outras. Entretanto, as informações precisas acerca dos desdobramentos deveriam ser consultadas na Secretaria da Receita, com o Sr. Edinei.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



Não obstante, depois de comparecer diversas vezes naquela Secretaria, não foi possível consultar o Sr. Edinei e levantar as informações necessárias para finalização do laudo de avaliação.

Deste modo, diante da intimação deste Juízo, fixando prazo de 5 dias para apresentação do laudo de avaliação, foi contemplado no presente laudo apenas a avaliação do imóvel localizado no município de Itajaí.

### **3 - OBJETO DA AVALIAÇÃO**

O Imóvel objeto desta avaliação é um imóvel urbano (Prédio comercial), edificado sobre um terreno de 9.671,18 m<sup>2</sup>, registrado no cartório do 1º ofício do registro de imóveis, comarca de Itajaí, sob a matrícula nº 19.710, localizado na Avenida Sete de Setembro, 1330 – Fazenda, Itajaí – SC, onde atualmente encontra-se em operação o Bistek Supermercados.

### **4 - OBJETIVO DO TRABALHO**

O presente trabalho tem por objetivo estimar o valor de mercado do bem arrecadado. De acordo com a ABNT NBR 14653-1 valor de mercado é a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições de mercado vigente.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



## 5 – PRESSUPOSTOS E RESSALVAS

A qualidade da amostra foi assegurada quanto à idoneidade das fontes de informação, sua atualidade, o número de elementos efetivamente utilizados, conforme observado o prescrito na NBR 14653 partes 1 e 2.

As informações constantes sobre a área do imóvel foram retiradas de sua documentação e informações fornecidas pela contratante deste laudo. Para se chegar ao valor de mercado do bem avaliando foi utilizado um aplicativo de inferência estatística TS – SISREG.





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



## 6 - IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

O Imóvel objeto desta avaliação encontra-se localizado no município de Itajaí, à Avenida Sete de Setembro, 1330 – Fazenda, Itajaí – SC – Coordenadas Geográficas 26° 55' 06.6" S e 48° 39' 17.4" O.



Figura 1 - Imóvel avaliando

O bem avaliando está registrado no cartório do 1º ofício do registro de imóveis, comarca de Itajaí, sob a matrícula nº 19.710, a qual apresenta a seguinte descrição:

**Matrícula nº 19.710:** O terreno com área de 9.671,18 m<sup>2</sup>, situado no bairro Fazenda, nesta cidade de Itajaí, correspondente a área 01 e área 02 do



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



desmembramento do terreno, medindo na frente, ao leste, na Avenida Sete de Setembro, em cinco linhas partindo de sul para norte, 10,00 metros, 39,37 metros, 21,83 metros, 56,74 metros e 14,87 metros; fundos ao oeste em 144,00 metros na Rua Arnaldo José de Oliveira, estremando ao sul, onde mede 65,00 metros, com terras do município de Itajaí, ocupadas pelo largo do terminal urbano “Pedro Ivo Campos”, edificado com um prédio de alvenaria com 4.151,33 m<sup>2</sup> de área construída.

Segue abaixo as características do terreno:

- Formato: Irregular;
- Topografia: Plano;
- Superfície: Seca;
- Acesso: Pavimentado;
- Situação: esquina;
- Zoneamento urbano: ZU-2

Área Construída:

- Área Total: 9.907,13 m<sup>2</sup>
- Nº de Pavimentos: 03;
- Padrão construtivo: Normal;
- Estado de Conservação: Novo a regular;
- Aparentemente não possui danos graves;
- Aparentemente possui estabilidade e solidez;
- Aparentemente não possui falhas e vícios construtivos.
- Idade estimada: 20 anos.





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Figura 2 – Imagem do local do imóvel

## 7 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

O imóvel avaliando está localizado na parte central do bairro Fazenda, onde existe uma forte especulação imobiliária. Trata-se de uma localidade que é atendida por toda infraestrutura, tais como água tratada, energia elétrica, telefone e iluminação pública, esgoto sanitário, apresenta serviço de transporte público, é de fácil e boa acessibilidade, as benfeitorias vizinhas apresentam padrão normal de acabamento, possuindo fluxo alto de veículos e pessoas.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



## 8 - DIAGNÓSTICO DO MERCADO

O bem avaliando possui atributos atrativos ao nicho de mercado que se insere, propiciando ao mesmo, boas perspectivas como bem de investimentos. Devido ao mercado imobiliário apresentar fatores negativos, aparentemente recessivos, o imóvel avaliando pode ser considerado atualmente de baixa liquidez e absorção lenta.

## 9 – METODOLOGIA EMPREGADA

Segundo a NBR 14653 – 1 a metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e os dados disponíveis no mercado.

No presente Laudo de avaliação foi aplicado o método evolutivo. Este método permite a identificação do valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes.

A aplicação do método exige que:

- O valor do terreno seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método involutivo;
- As benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação do custo;
- O fator de comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado, na época da avaliação.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



A expressão matemática que permite a apropriação do valor do imóvel pelo método citado é a seguinte:

$$VI = ( VT + VB ) \times FC, \text{ onde:}$$

VI = Valor do Imóvel

VT = Valor do Terreno

VB = Valor das Benfeitorias

FC = Fator de Comercialização



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



## 10 - PESQUISA DE VALORES E TRATAMENTO DOS DADOS

Nesta avaliação, a pesquisa abrangeu elementos de oferta de terrenos disponíveis no mercado, com característica o mais semelhante possível ao bem avaliando, buscando-se informações que possam interferir na formação do valor.

Os elementos que constituem a amostra estão localizados nas proximidades do bem avaliando. A amostra foi composta por áreas acima de 172,77 a 20.000,00 m<sup>2</sup>, buscando-se em cada dado as informações que se imaginava interferir na formação do valor de mercado.

A pesquisa dos imóveis na região do bem avaliando ocorreu no mês de junho de 2018, no qual os preços pesquisados mostram sinais de representatividade, e as fontes de informações são confiáveis.

### 10.1 – TRATAMENTO DE DADOS

A NBR 14653-2 afirma que sempre que possível, preferir o método comparativo de dados de mercado, neste processo, busca se um valor representativo de uma amostra, no qual a técnica de análise de regressão é a mais utilizada quando se deseja estudar o comportamento de uma variável dependente em relação a outras, que são responsáveis pela variabilidade dos preços.

Para inferir estatisticamente o valor do imóvel, foi utilizado o TS-sisreg, no qual auxilia na obtenção da reta que melhor representa o mercado, e nos informa os pressupostos de regressão linear.

### 10.2 – NÚMERO DE DADOS E VARIÁVEIS UTILIZADAS

A amostra está constituída por 48 dados, sendo 48 considerados; 05 variáveis explicativas, sendo que 05 variáveis foram utilizadas, quais sejam:



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



**Área Total:** Refere-se à área total dos componentes da amostra, é uma variável quantitativa e informada em m<sup>2</sup>. Essa, na maior parte das situações, diminui seu preço unitário, na medida em que aumenta suas dimensões. Esse regressor se demonstrou importante na explicação do resultado, sendo assim, utilizado no modelo. Área mínima da amostra – 172,77 m<sup>2</sup> e Área máxima da amostra – 20.000 m<sup>2</sup>;

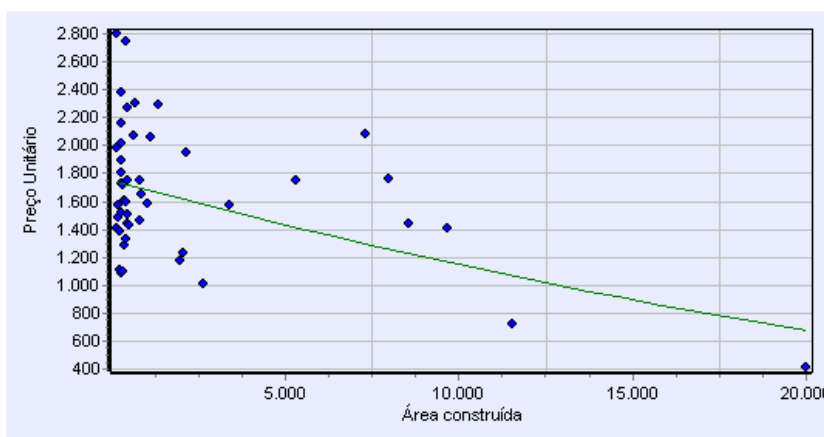


Figura 3 - Variável área versus Preço unitário

**Via:** Variável qualitativa foi explicado através de uma dicotomia refere se a via em que está localizado a amostra. Foi atribuído o valor 01 para imóveis situados em vias principais e o valor 00 para imóveis situados em vias secundárias. Esse regressor se mostrou importante na formação do valor e foi utilizado no modelo matemático.

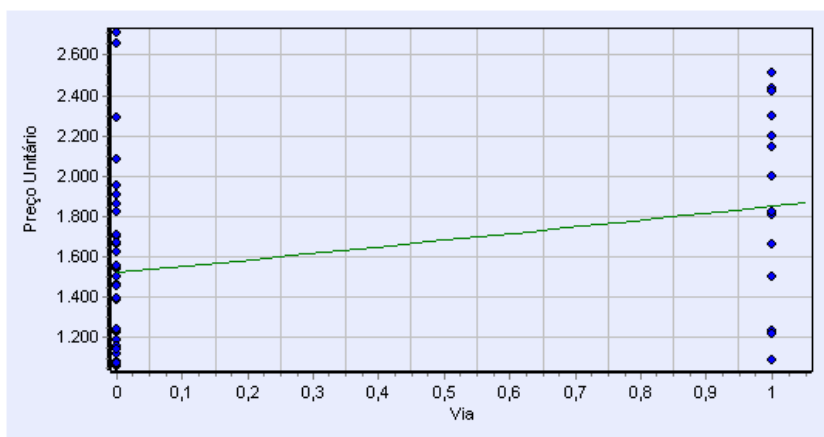


Figura 4 - Variável Via versus Preço unitário



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



**Localização (atratividade local):** Variável qualitativa, explicada através de uma dicotômica, no qual indica que quanto melhor for sua posição no contexto urbano, maior é o preço unitário do imóvel. Esse regressor se demonstrou importante na formação do valor e foi utilizada no modelo.

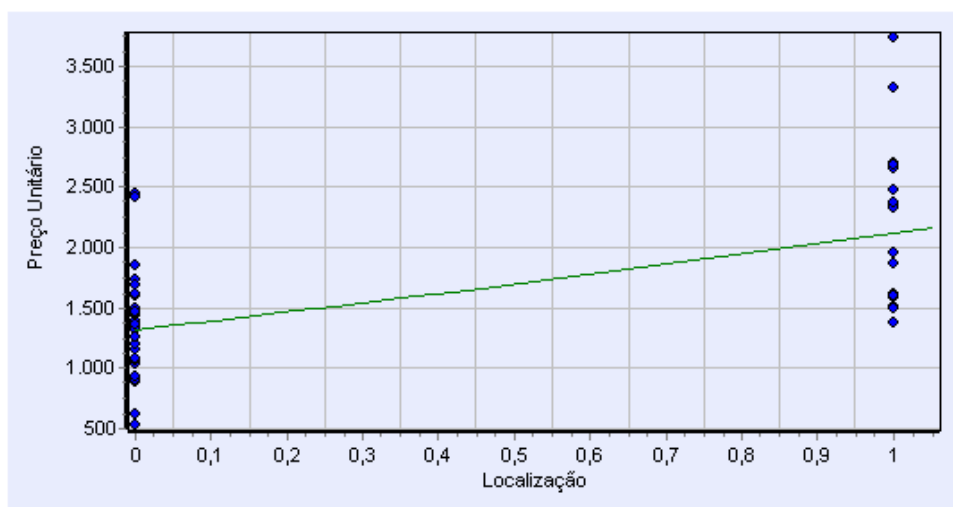


Figura 5 - Variável local versus Preço unitário

**Vocação:** Variável qualitativa explicada através de uma dicotomia, no qual foi atribuído o valor 01 para imóveis comerciais e 00 para imóveis residenciais. Esse regressor se demonstrou importante na formação do valor e foi utilizado no modelo.

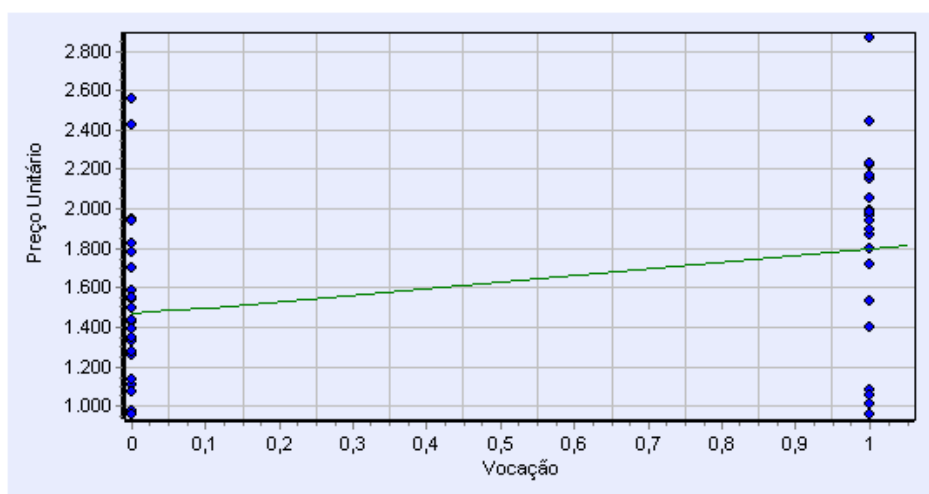


Figura 6 - Variável vocação versus Preço Unitário.





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



**Coefficiente de aproveitamento:** Variável qualitativa, explicada através de uma proxy, no qual indica que quanto maior for coeficiente de aproveitamento permitido legislação municipal, maior é preço unitário do imóvel. Esse regressor se mostrou importante e foi utilizada no modelo matemático.

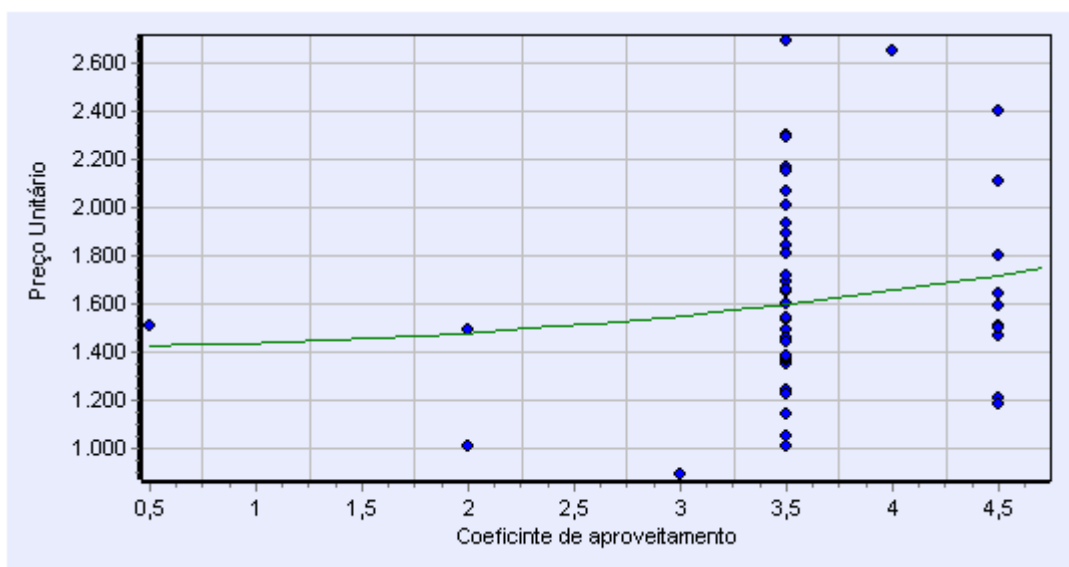


Figura 7 - Variável coeficiente de aproveitamento versus Preço Unitário.

**Valor unitário:** variável dependente que expressa o valor em reais por metro quadrado (R\$/m²), dos imóveis pesquisados.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



## 11 - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

### 11.1 - COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO

O coeficiente de correlação mede a quantidade de dispersão em torno da equação linear ajustada através do método dos mínimos quadrados, no qual indica a relação de causa e efeito entre a variável explicada e as explicativas.

O Coeficiente de Correlação do modelo é 0,927241, o que demonstra uma correlação fortíssima.

### 11.2 - COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO

O coeficiente de determinação define o percentual da variação total dos valores dos dados da amostra em torno da sua média aritmética, originado nas diferenças analisadas pela equação de regressão.

O Coeficiente de Determinação encontrado é 0,859590, significando que 85,96% da variabilidade dos preços observados são explicados pelo modelo adotado com relação à variação total em torno da média aritmética. .

### 11.3 - ANÁLISE DAS VARIÂNCIAS

A estatística de Fischer (F) foi efetuada nos modelos e os testes de hipóteses demonstraram a ocorrência de regressão ao nível de confiabilidade mínima de 99%, afirmando que pelos uma das variáveis independentes tem poder na explicação do valor.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



## 11.4 - SIGNIFICÂNCIA DOS PARÂMETROS.

Os regressores do modelo ajustado apresentaram significância inferior ao limite estabelecido em norma, indicando que são importantes na formação do valor, com exceção da variável situação, que não foi utilizada no modelo matemático.

Para a significância foi aplicada a estatística de Student, nas planilhas de resultados estão demonstrados os valores de “t” para cada parâmetro e sua confiabilidade.

Regressores	Equação			
	Equação	T-Observado	Significância	Crescimento Não-Linear
Área construída	x	-4,45	0,01	-9,81%
Via	x	3,39	0,15	47,60%
Vocação	x	3,9	0,03	54,10%
Localização	x	7,81	0,01	111,00%
Coeficiente de aproveitamento	x <sup>2</sup>	1,35	18,36	4,62%
Preço Unitário	y <sup>1/2</sup>			

Figura 8 - Significância dos Regressores.

## 11.5 – AUTOCORRELAÇÃO

O resíduo de uma observação não é correlacionado com os resíduos de outra observação. Foi efetuada a análise visual dos resíduos, observando-se que são independentes e não correlacionados.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



### 11.6 - HOMOCEASTICIDADE

A verificação da homocedasticidade pode ser feita graficamente, plotando os resíduos contra os valores estimados pela reta de regressão, a ausência da mesma pode levar muitas vezes o avaliador a desprezar variáveis fundamentais no modelo, sendo que a presença da heterocedasticidade não permite a construção de intervalos de confiança válidos para o parâmetro da equação. O modelo adotado apresentou variância constante dos resíduos, conforme apresentado no gráfico abaixo:

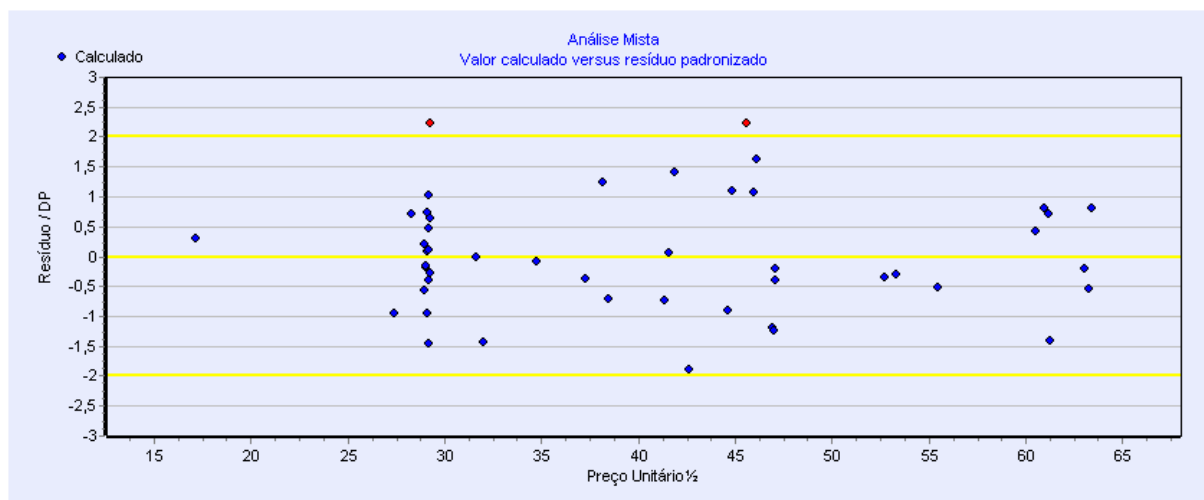


Figura 9 - Variância dos erros.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



## 11.7 - NORMALIDADE DOS RESÍDUOS

A comparação da distribuição dos resíduos da equação adotada (70, 93 e 95%), sendo que os resíduos padronizados devem apresentar uma tendência à distribuição normal. Esta verificação pode ser feita, verificando-se a aderência da amostra aos percentuais da Curva Normal padronizada (68, 90 e 95%), que no qual se mostrou semelhante, garantindo a normalidade dos resíduos no modelo adotado.

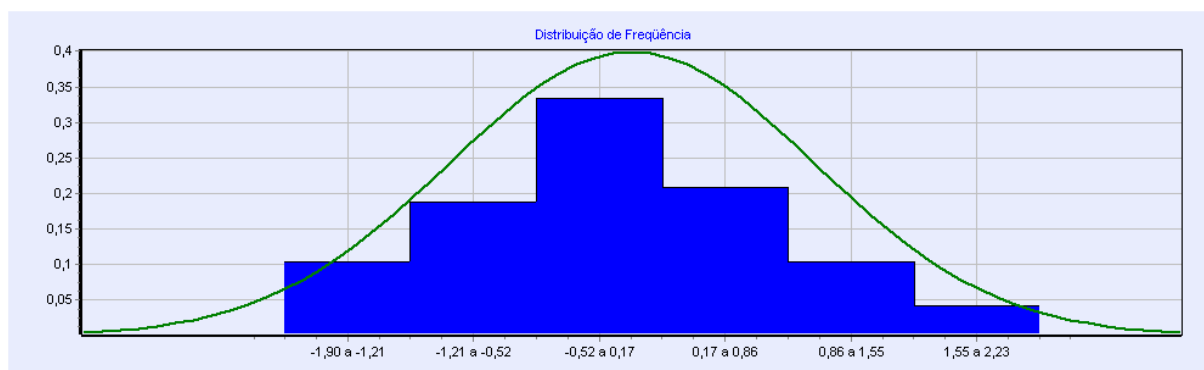


Figura 10 - Distribuição de Frequência.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



## 12 - EQUAÇÃO DE REGRESSÃO DO MODELO

O objetivo da equação de regressão consiste em reduzir a variação total em torno da média, para isso pode-se alterar a configuração da média, buscando sua representação através de outra reta que se aproxime mais dos pontos. Abaixo segue o modelo matemático/estatístico adotado para a avaliação de valor mercado do terreno:

$$\text{Preço Unitário} = ( 25,795815 + -0,0010164459 * \text{Áreaconstruída} + 8,0952658 * \text{Via} + 8,7024334 * \text{Vocação} + 15,413677 * \text{Localização} + 0,3001982 * \text{Coeficiente de aproveitamento}^2 ) ^ 2$$

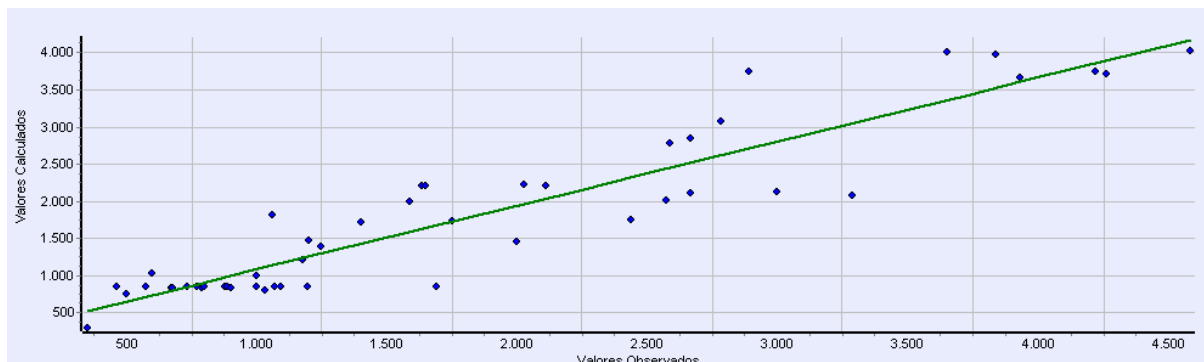


Figura 11 - Aderência do modelo





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



### 13 - ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A especificação de uma avaliação está relacionada tanto com o empenho do engenheiro de avaliações, como com o mercado e as informações que possam ser deles extraídas. As avaliações podem ser especificadas quanto à fundamentação e à precisão.

O grau de fundamentação do trabalho é determinado utilizando as tabelas para enquadramento constantes na NBR 14653-2, no qual se encontra em anexo. O resultado da utilização de modelos de regressão linear adotado nos conferiu o **Grau de fundamentação: II**

Quanto ao grau de precisão, este depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada e, por isso, não é passível de fixação a priori. A precisão é estabelecida quando for possível medir o grau de certeza e o nível de erro tolerável numa avaliação.

Na utilização do modelo de regressão linear adotado nos conferiu uma amplitude de intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central < (menor) que 30%, resultando um **Grau de precisão: III**



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



## 14 - DETERMINAÇÃO DO VALOR MERCADO DO TERRENO

O modelo ajustado possui a variável dependente explicada na forma normal, sendo adotada a moda como parâmetro de tendência central para a avaliação, admitindo-se um intervalo de confiança máximo de 80% em torno da estimativa central, de acordo com a NBR 14653-2.

Foi adotado como valor de mercado o limite inferior do intervalo de confiança, pois os elementos amostrais estão em oferta no mercado em estudo e geralmente possuem uma margem de negociação, e ainda o mercado em estudo possui uma forte especulação imobiliária

Para a projeção dos valores unitários na equação adotada, utilizamos as seguintes variáveis, com os resultados no quadro a seguir:



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Projeto
— □ ×

Simulações

Variável	Forma Linear	Valor da Variável	Mínimo da Amostra	Máximo da Amostra	Média da Amostra
Área construída	x	9.671,18	172,77	20.000,00	2.076,31
Via	x	1,00	0,00	1,00	0,29
Vocação	x	1,00	0,00	1,00	0,46
Localização	x	1,00	0,00	1,00	0,40
Coefficiente de aproveitamento	x²	3,50	0,50	4,50	3,60
Preço Unitário	y/x	2.688,88	350,71	4.585,80	1.789,59

Identificador: S000001

Endereço:

Observação:

Valor Estimado  
 Moda 2.688,88

Intervalos para 80% de Confiabilidade

Confiança

Y mínimo 2.416,86

Y máximo 2.975,40

Predição

Y mínimo 1.980,92

Y máximo 3.504,79

Campo de Arbitrio

Mínimo (-15%) 2.285,55

Máximo (+15%) 3.092,21

**Valor arbitrado** 2.688,88

0 %

Avaliação Intervalar

Intervalo de Confiança

Y mínimo 2.416,86

Y máximo 2.975,40

Equação de Menor Intervalo  
 Equação nº 9 = (12,01 %)

Rede Neural

Valor Estimado 0,00

Fechar

Salvar Nova Copiar Adicionar ao Modelo Excluir

ID	Endereço	Observação	Área constr.	Via	Vocação	Localização	Coefficiente d	Preço Unitário

Gráfico

Pontos de Máximo 20 Variável Área construída Sem dados

Área construída Valor Mínimo Máximo Amplitude % Mínimo % Máximo

9.671,18	26.004.642,48	23.373.895,89	28.775.595,87	20,77 %	10,12 %	10,66 %
----------	---------------	---------------	---------------	---------	---------	---------

Figura 12 - Resultados



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



#### 14.1 - VALORES TOTAIS DE COMPRA E VENDA PARA O TERRENO

Para a obtenção do valor total de mercado do imóvel, se faz necessário multiplicar os valores unitários pela respectiva área total.

ÁREA m <sup>2</sup>	Valor total Mínimo	Valor total Médio	Valor Total máximo
9.671,18	R\$ 23.373.895,89	R\$ 26.004.642,48	R\$ 28.775.595,87

#### 14.2 - RESULTADO DA AVALIAÇÃO PARA VALOR DE MERCADO DO TERRENO NA DATA DE REFERÊNCIA

O valor de mercado do terreno com área total de 9.671,18 m<sup>2</sup>, localizado na Avenida Sete de Setembro, 1330 – Fazenda, Itajaí é de **R\$ 23.374.000,00 (Vinte e três milhões trezentos e setenta e quatro mil reais)**, em números redondos, sendo válido para a presente data (26/junho/2018).

### 15 – DA EDIFICAÇÃO

Diante da existência de duas benfeitorias no bem avaliando, atribuiu-se ao terreno um aumento no seu valor de mercado através do método da quantificação do custo.

Por este método, o custo da benfeitoria, no estado de novo, é estimado pela reprodução dos custos de seus componentes, com base em orçamentos ou a partir de um custo unitário básico. Devem, ainda, serem justificados e quantificados os efeitos do desgaste físico, se houver. O resultado da subtração entre o custo de reprodução e a parcela relativa à depreciação, fornece o custo de reedição da benfeitoria.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



O custo de reprodução foi obtido a partir da seguinte expressão:

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

Onde:

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

CUB – Custo Unitário Básico: R\$ 1.708,02/m<sup>2</sup> – Comerciais andares livres (CAL-8N) p/ junho/2018;

Custo Unitário Básico, fornecido pelo SINDUSCOM - SC, comercial de padrão normal, que melhor se assemelha a edificação sobre o terreno.

OE = Orçamento para elevadores quando existentes;

OI = Orçamento de instalações especiais;

OFe = Orçamento de fundações especiais;

OFd = Orçamento de fundações diretas;

S = área equivalente de construção: 6.546,46 m<sup>2</sup>m<sup>2</sup>;

F = Percentual aos custos financeiros durante o período da construção: considerando a duração da obra em 24 meses, com juros de 6% ao mês

A = Taxa de administração da Obra = 10,00%

L = Percentual correspondente ou remuneração da construtora = 15,00 %

D = Fator de depreciação de Ross – Heidecke, que levam em conta a idade aparente e o estado de conservação.



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



### Tem-se assim:

CUB = R\$ 1.708,02/m<sup>2</sup> - Comercial;

$S = AP + Ac \times p$

$S = 3003,41 + ((2516,91 \times 0,40) + (2040,99 \times 0,7) + (653,14 \times 0,4) + (1692,68 \times 0,5))$

$S = 6.546,46 \text{ m}^2$

Onde:

S = Área equivalente de construção;

Ap = Área construída padrão: (Loja e mezanino);

Ac = Área construída de padrão diferente: (Subsolo);

p = percentual correspondente á razão entre o custo estimado da área de padrão diferente e o custo estimado para a área padrão.

$$C = [ 1.708,02 ] * (1 + 0,10)(1 + 0,06)(1 + 0,15)$$

$$C = [ 1.708,02 ] * (1,3409)$$

$$C = 2.290,28$$

## 15.1 – DEPRECIACÃO FÍSICA

A depreciação de ordem física ocorre em função de causas intrínsecas ao imóvel como a idade e o desgaste físico sofrido ao longo de sua existência.

A idade aparente do imóvel adotada é de 20 anos. Utilizando o critério de Ross-Heidecke, para determinação do “COEFICIENTE DE DEPRECIACÃO (D).”, tem-se:





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Vida útil do imóvel para Edifício de Escritórios e lojas, estabelecido pelo Bureau of Internal Revenue: 60 anos

Idade Aparente: 20 anos

Por regra de três simples é possível calcular a idade em porcentagem de vida estimada, o qual atingiu 33,33 % de sua vida útil.

Vida Remanescente: 40 anos

Com os dados descritos acima, aplicando a tabela de Ross – Heidecke, classificando o imóvel como novo e regular – adotou-se o coeficiente de Depreciação (d) = 0,211

$$CA = CN - D$$

Sendo:

CA = Custo de Reedição

CN = Custo de Reprodução

D = Coeficiente de Depreciação

$$CN = C \times S$$

$$CN = 2.290,28 \times 6.546,46$$

$$CN = R\$ 14.993.226,41$$

Então,

$$CD = 0,90 \times 14.993.226,41$$

$$CD = R\$ 13.493.903,77$$

Logo,

$$D = d \times CD$$

$$D = 0,211 \times 13.493.903,77$$

$$D = 2.847.213,69$$



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Portanto,

$$CA = CN - D$$

$$CA = 14.993.226,41 - 2.847.213,69$$

$$CA = R\$ 12.146.012,71$$

### **CUSTO DE REEDIÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

**R\$ 12.146.000,00 (Doze milhões cento e quarenta e seis mil reais)**

#### **16 - VALOR GLOBAL DO IMÓVEL**

Segundo a NBR 14653-2 – 2011 - A composição do valor total do imóvel avaliando pode ser obtida através da conjugação de métodos, a partir do valor do terreno, considerando o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e acrescentando o fator de comercialização.

Assim:

$$VGI = (VT + VB) \times FC$$

Admitindo o fator de comercialização igual a 1, temos:

$$VGI = (23.374.000,00 + 12.146.000,00) \times 1$$

$$VGI = R\$ 35.520.000,00$$

#### **VALOR GLOBAL DO IMÓVEL**

**R\$ 35.520.000,00**

**(Trinta e cinco milhões quinhentos e vinte mil reais)**



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



## 17 - OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

Foram testados diversos outros modelos matemático/estatísticos, sendo adotado o que melhor representa a atualidade do mercado imobiliário.

## 18 - ENCERRAMENTO

A publicação, a reprodução total ou parcial deste trabalho e de suas informações, inclusive a pesquisa, e o seu uso para finalidades diferentes, somente poderão ser efetuados mediante a autorização expressa do Autor deste Laudo. Tem-se como pressuposto fundamental que todas as informações contidas neste laudo provêm de fontes fidedignas, portanto, fornecidas em boa fé. Logo, não se entrou no mérito do imóvel apresentar vícios ou defeitos quanto à posse ou direito de propriedade, hipotecas, usufruto, execução, etc.

O presente laudo é constituído de vinte e sete páginas e seus anexos, impressas em computador, apenas no anverso, vindo todas numeradas seguidamente, todas estão rubricadas, vindo esta última datada e assinada.

Em anexo é apresentado o relatório fotográfico, os resultados estatísticos, grau de fundamentação do trabalho e os componentes da amostra.

Florianópolis, 26 de junho de 2018.

Eng<sup>o</sup> Rafael Grani  
 CREA/SC 078457-1

Eng<sup>o</sup> Antonio Vilmar das Chagas  
 CREA/SC 125.989-8



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Figura 13 - Frente do imóvel





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Figura 14 - Área de vendas



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Figura 15 – Depósito





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Figura 16 - Fundos do imóvel



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Figura 17 - Sala de reunião



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



Figura 18 - Frente do imóvel - Avenida Sete de Setembro





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



Figura 19 – Estacionamento



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br



Figura 20 - Fachada lateral



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Figura 21 – Loja





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Figura 22 – Loja



Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
Telefones: +55 48 9638.7531  
+55 48 9961.1707  
contato@granibrasil.com.br  
www.granibrasil.com.br

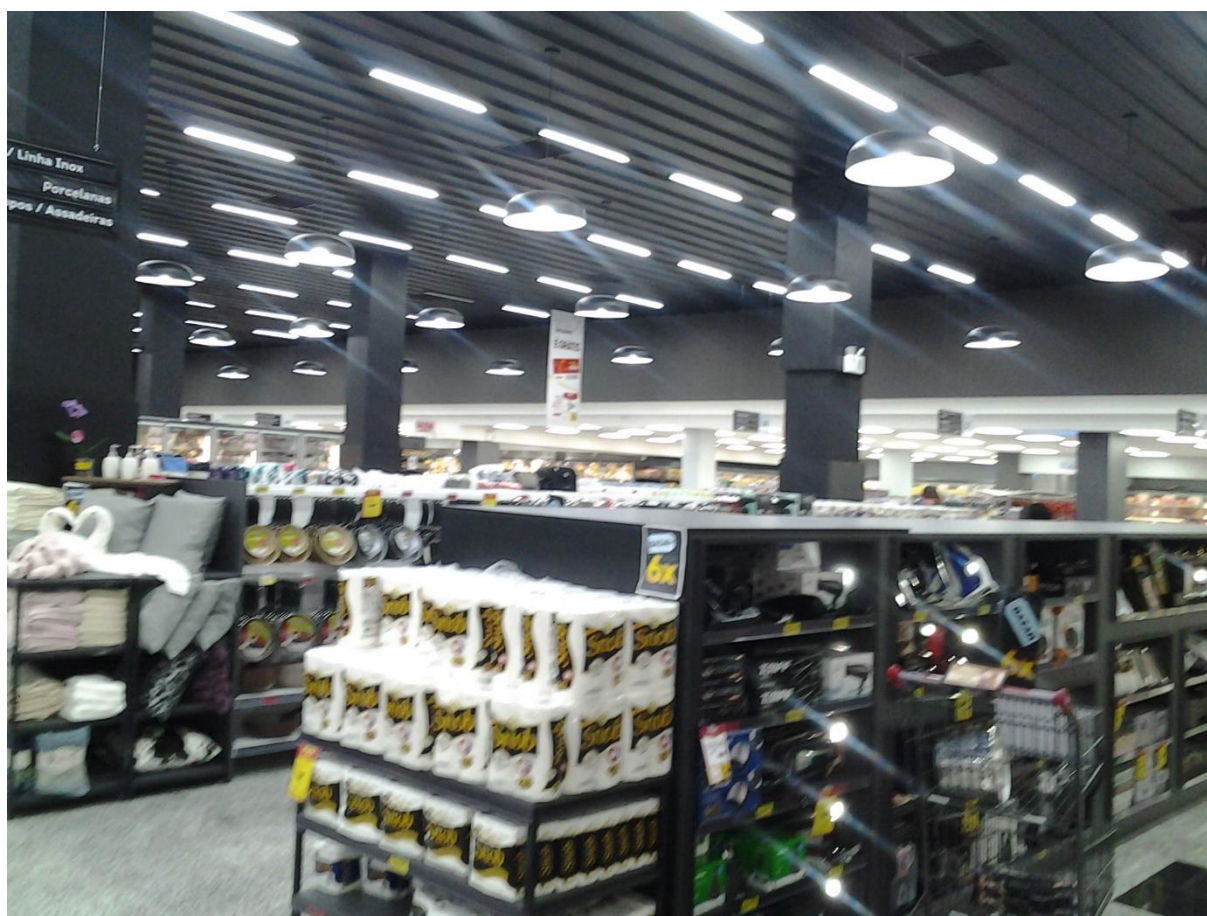


Figura 23 – Loja





Rua dos Carijós, 50 - Santa Mônica  
 CEP 88037-740. Florianópolis - SC  
 Telefones: +55 48 9638.7531  
 +55 48 9961.1707  
 contato@granibrasil.com.br  
 www.granibrasil.com.br



Especificação do Laudo nº		Bistek Supermercados		26/06/2018				
Imóvel		Prédio comercial						
Endereço		Avenida Sete de Setembro, 1330, Fazenda, Itajaí/SC.						
<b>GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO - IMÓVEIS URBANOS</b>								
<b>MÉTODO EVOLUTIVO - NBR-14.653-2</b>								
<b>Tabela 10 - Grau de Fundamentação no caso de utilização de Método Evolutivo</b>								
Item	Descrição	Determinação do Grau de Fundamentação						
1	Estimativa do Valor do Terreno	Grau obtido no MCDM ou Involutivo	III	Vir do Terreno é < 15% do Vlt. Total do Imóvel <b>não</b>	Grau III - de fundamentação no Método Comparativo ou no Involutivo	3	Grau III	
2	Estimativa do Custo de Reedição	Grau obtido no MQC	I	Vir da Benfeitoria é < 15% do Vir. Total do Imóvel <b>não</b>	Grau I - de fundamentação no Quantificação de Custos	1	Grau I	
3	Fator de Comercialização	Grau I - Arbitrado				1	Grau I	
<b>ENQUADRAMENTO SEGUNDO O GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO - Método Evolutivo: Tabela 11</b>								
<b>Tabela 11 - Enquadramento do Laudo segundo seu Grau de Fundamentação</b>				<b>Verificação da Tabela 10 x Tabela 11 ENQUADRAMENTO de acordo com Tabela 11</b>				
Graus		III	II	I	Enquadramento Tabela 7	pts	Grau	
Pontos Mínimos		8	5	3	Pontos Obtidos	Totais	5	
Itens Obrigatórios no grau correspondente		1 e 2	1 e 2	todos	Pontos de itens obrigatórios	2,6,7 e 8	demais	
Pontos Mínimos		6	4	3	III	4	1	
demais itens		grau II	grau I		II	4	1	
Pontos Mínimos		2	1		I	5		
Pontos Máximos possíveis		9	6	3	<b>Grau de Fundamentação após Enquadramento da Tabela 7</b>		<b>5</b>	
							<b>Grau I</b>	
<b>ENQUADRAMENTO SEGUNDO O GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO: Item 9.5.1 da NBR 14653-2</b>								
9.5.1 - Para atingir o Grau III, são obrigatórias:								
a	apresentação do laudo na modalidade completa (em todos os itens de <b>a</b> a <b>m</b> );					atendeu		Grau III
<b>GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO FINAL: atendimento simultâneo a Tabela 9 e Item 9.5.1 da NBR 14653-2</b>								
<b>GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO FINAL DO LAUDO</b>						<b>Grau I</b>		

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL GRANI e Tribunal de Justiça de Santa Catarina - 50105, protocolado em 03/07/2018 às 20:03, sob o número WFNS18100835837. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsc.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0038214-65.2011.8.24.0023 e código F6EAF75.