



Laudo de Avaliação de Imóvel Urbano

Cliente

ITALMAGNÉSIO S.A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Setembro de 2017

✉ rosangela@forenseengenharia.com.br

☎ 34 9 9142-3399 ☎ 34 9 9916-0803 ☎ 61 9 8257-9976

Sumário

| | Pág. |
|---|------|
| 1- INFORMAÇÕES GERAIS | 3 |
| 1.1 – Solicitante / Proprietário | 3 |
| 1.2 – Objeto de Avaliação | 3 |
| 1.3 – Valores Apurados | 4 |
| 2- PREMISSAS E RESSALVAS | 4 |
| 3- IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL | 5 |
| 4- DIAGNÓSTICO DE MERCADO | 9 |
| 4.1 – Pesquisa de Mercado | 9 |
| 4.2 – Vistoria | 9 |
| 5- INDICAÇÃO DOS MÉTODOS | 17 |
| 5.1 – Método Evolutivo | 17 |
| 5.2 – Método Comparativo de Dados Direto de Mercado | 17 |
| 6- TRATAMENTO DE DADOS E IDENTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS | 18 |
| 6.1 – Modelo pelo Método Evolutivo - Edificações | 18 |
| 6.2 – Modelo Comparativo de Dados Direto de Mercado - Terreno | 23 |
| 7- GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E GRAU DE PRECISÃO | 28 |
| 8- DECLARAÇÃO DO PERITO (CONCLUSÃO) | 28 |
| 9- ANEXOS | 29 |
| 10- ENCERRAMENTO | 29 |

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

1 - INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 - Solicitante/ Proprietário:

ITMAGNESIO S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO
CNPJ: 61.192.597/0001-08

1.2 - Objeto de Avaliação

| | |
|-----------------------|---|
| Empresas/Localização: | <p>ENDEREÇO DA MATRIZ DO PROPRIETÁRIO Rua Jaguari, 701 – Bairro Santa Libania – Bragança Paulista - SP</p> <p>RESPONSÁVEL LEGAL: Rubens Barbosa de Oliveira – CPF 403.988.626-72</p> <p>ENDEREÇOS DOS IMÓVEIS AVALIANDOS</p> <p><u>Matricula 232.522</u> Rua Pierre de Beranger, 367 e Av. Nossa Senhora do Sabará, 2041 (Escritura) e nº 2077 atual entrada física do imóvel</p> <p><u>Matricula 232.521</u> Rua Libânio, 1 e 3 com Rua Monlevade conforme escritura</p> |
| Tipo: | IMÓVEL URBANO – TERRENO + EDIFICAÇÕES |
| Classificação: | Atualmente Comercial/Industrial |
| Área do Imóvel: | <p><u>Matricula 232.522</u> Conforme matrícula 7.088,14m²</p> <p><u>Matricula 232.521</u> Conforme matrícula 1.370,00m²</p> |
| Matrícula: | <p><u>Matricula 232.522</u> Rua Pierre de Beranger, 367 e Av. Nossa Senhora do Sabará, 2041 (Escritura) e nº 2077 atual entrada física do imóvel</p> <p><u>Matricula 232.521</u> Rua Libânio, 1 e 3 com Rua Monlevade conforme escritura</p> |
| Objetivo: | Avaliação de Bens - Determinação de valor justo de mercado |
| Finalidade: | Para Plano de Recuperação Judicial conforme Lei 11.101 de 9 de fevereiro de 2005, Art. 53 |
| Database: | Setembro de 2017 |

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

1.3 - Valores Apurados**VALOR JUSTO DE MERCADO TERRENO MATRÍCULA 232.521 – ÁREA DE 1.370m²**

R\$ 4.217.000,00

*(Quatro milhões e duzentos e dezessete mil reais)***VALOR JUSTO DE MERCADO TERRENO - MATRÍCULA 232.522 – ÁREA DE 7.088,14m²**

R\$ 16.990.000,00

*(Dezesseis milhões e novecentos e noventa mil reais)***EDIFICAÇÕES**

R\$ 6.950.000,00

*(Seis milhões e novecentos e cinquenta mil reais)***2 - PREMISSAS E RESSALVAS**

Para avaliação deste imóvel foram considerados a documentação recebida, tais como: as matrículas e o croqui das áreas de ocupação do terreno, anexa a este laudo.

Segundo a matrícula 232.522 o terreno tem 7.088,14m² com entrada para a Av. Nossa Senhora do Sabará nº 2077.

Segundo a matrícula 232.521 o terreno tem 1.370,00m² sem entrada, apenas fechado com o muro para a Rua Libanio, esquina com Rua Monlevade.

Ambos os terrenos não têm suas construções averbadas e o conjunto destas construções formam o complexo industrial da empresa de rodas ITALSPEED AUTOMOTIVE LTDA.

A finalidade deste laudo é informar o valor total do patrimônio das empresas envolvidas em processo de Recuperação Judicial conforme prevê a lei 11.101 de 9 de fevereiro de 2005 e para tal foi realizada vistoria “in loco” afim de averiguar e constatar todas as instalações existentes.

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

Para esta avaliação não foram consultadas Legislação Municipal, Estadual e Federal, apenas foram consultados os documentos pertinentes ao imóvel, enviados pelo cliente.

Os valores apresentados neste laudo refletem a situação atual do mercado, diante tal ficamos isentos da responsabilidade de quaisquer fatores econômicos ou físicos que venham a ocorrer após a data base deste laudo e afetarem a avaliação realizada.

Para a realização deste laudo foram realizadas pesquisas no setor imobiliário onde eles se encontram.

Os valores de imóveis variam expressivamente conforme demanda de oferta e procura. Além das diferenças de uso e ocupação, tendo esta região imóveis comerciais, industriais e residenciais, cercados de diferentes padrões construtivos.

Trabalhamos para ajustar o valor conforme a realidade atual de mercado da região, bem como ajustar a tipologia e fins ao qual o imóvel se destina.

O imóvel não se encontra livre conforme documentos de matrículas, estando as matrículas anexadas a este laudo de avaliação para consulta.

Eu Rosângela Bomtempo de Siqueira, engenheira civil autônoma, responsável pela empresa Forense Engenharia declaro não ter nenhum tipo de vínculo com os proprietários dos bens avaliados, estando na forma de contratada, não tendo, portanto, nenhum interesse pessoal ou financeiro nos imóveis avaliados neste laudo de avaliação de bens.

3 - IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

A entrada principal do imóvel está situado à Av. Nossa Senhora do Sabará, 2077 conforme imagens do Google Maps, abaixo:

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

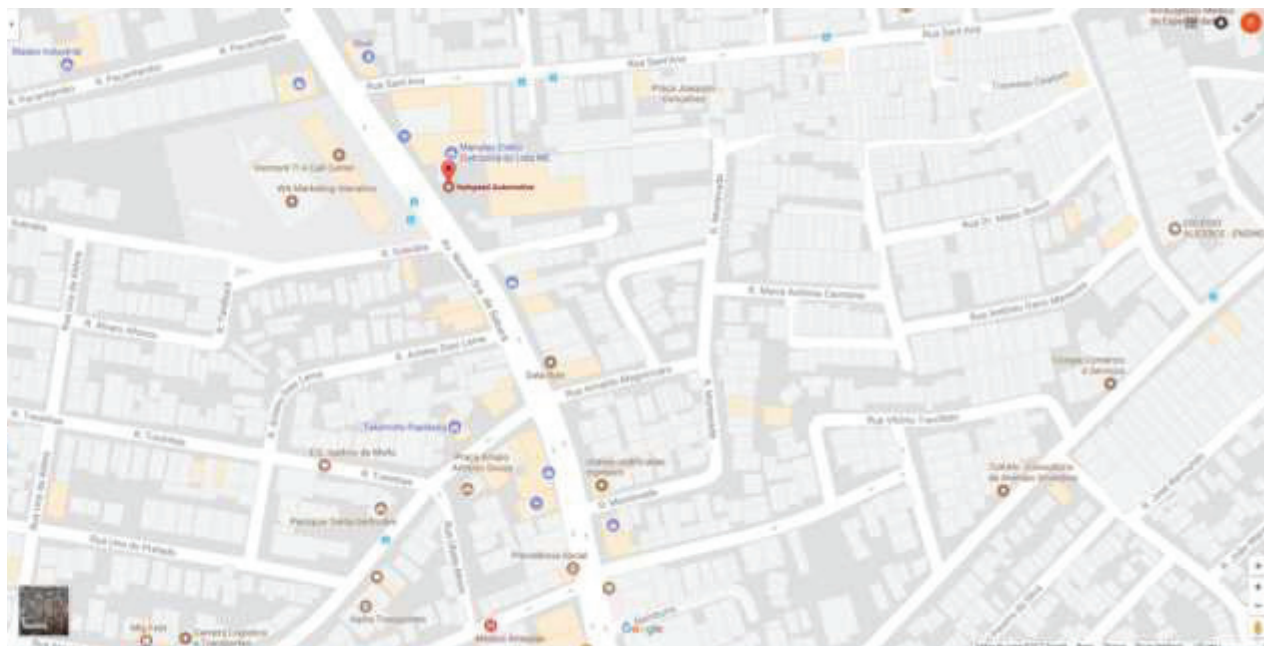


FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

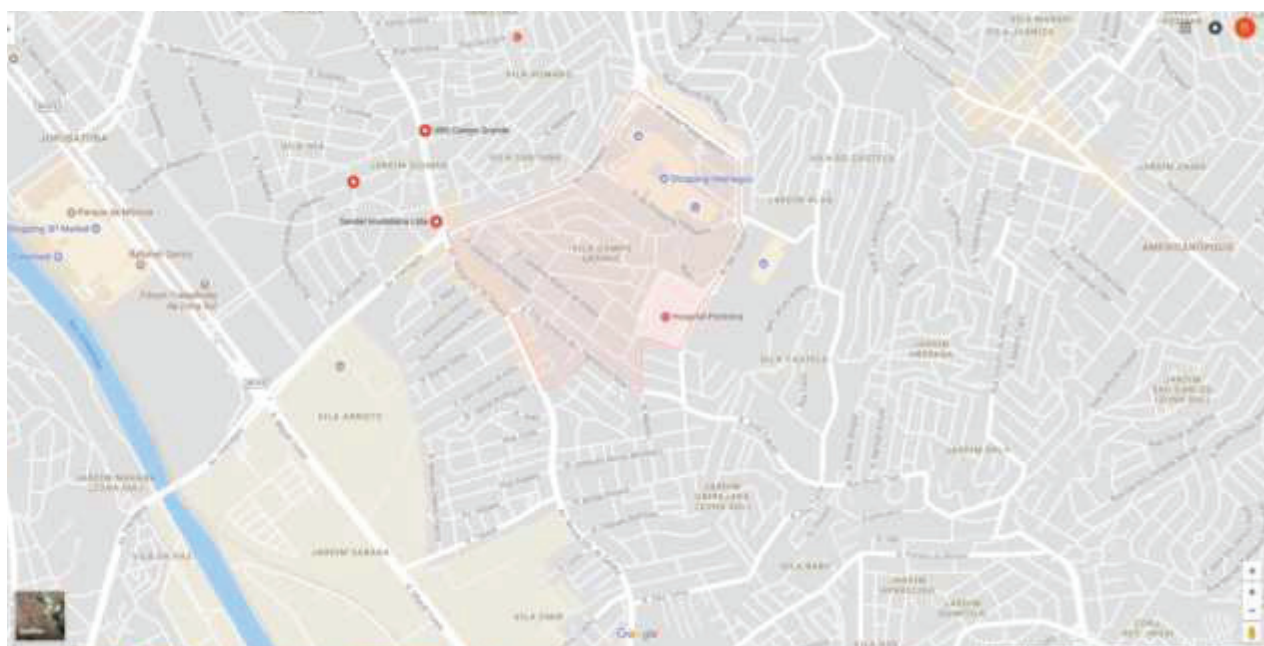


FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO CAMPO GRANDE

Estes imóveis especificamente encontram-se em terreno plano.

O imóvel tem uma excelente posição geográfica, muito favorável para a indústria/comércio devido à facilidade de acesso à Marginal Pinheiros.

Devido à grande expansão do bairro em lotes residências estes imóveis tornam-se passíveis de futuro empreendimentos imobiliários.

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

A região é caracterizada por condições básicas de organização, infra-estrutura, serviços públicos e comunitários.

O acesso ao imóvel se dá por via pública, asfaltada, com canteiro central dividindo as duas mãos da via.

O transporte público disponível é ônibus municipal e por ferrovia pela linha esmeralda da CPTM.

O imóvel tem formato conforme ilustrado em planta abaixo:

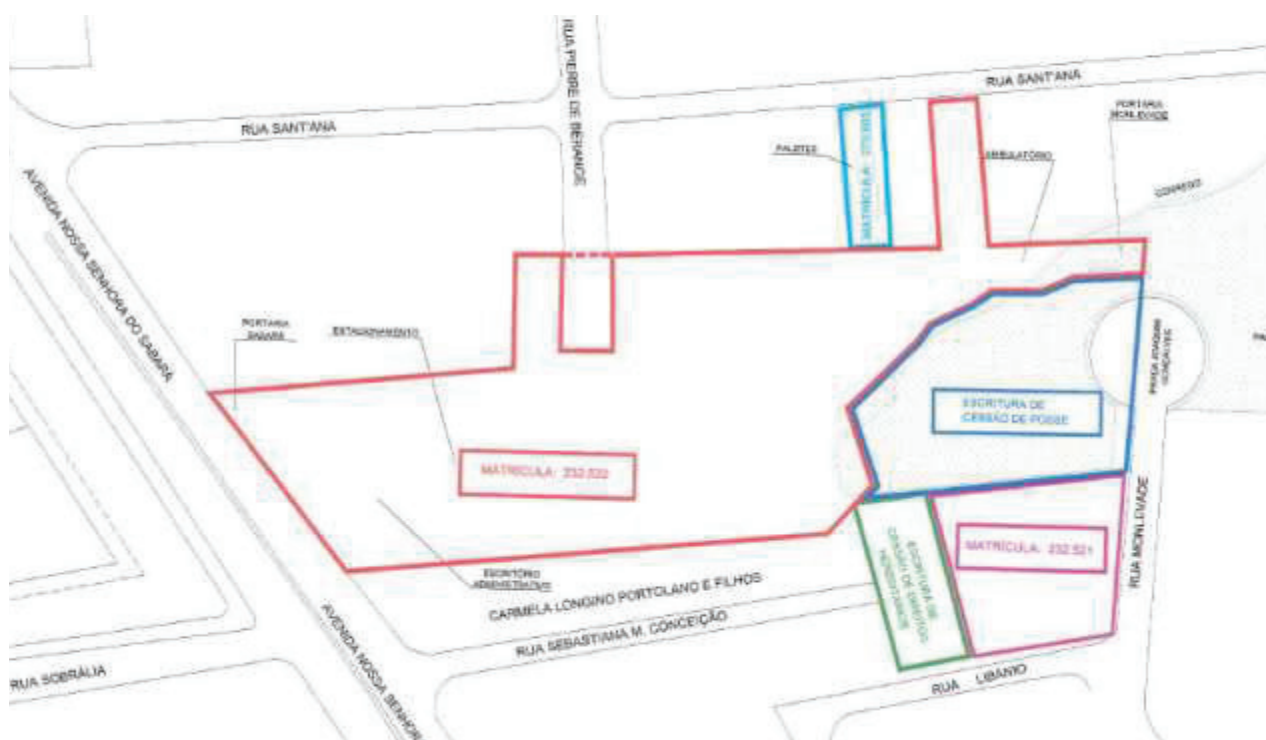


FIGURA 3 - PLANTA DE ÁREAS DOS IMÓVEIS

O contorno em vermelho refere-se ao imóvel da matrícula 232.522, o contorno em lilás refere-se ao imóvel da matrícula 232.521.

A imagem abaixo ilustra a composição dos terrenos por vista aérea, bem como a situação de construções neles existentes.

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755



FIGURA 4 – FORMA GEOMÉTRICA DOS IMÓVEIS AVALIANDOS



FIGURA 5 - SITUAÇÃO DO IMÓVEL NO BAIRRO CAMPO GRANDE

Nos imóveis constam as instalações completas para funcionamento da Fábrica de Rodas Italspeed Automotive Ltda.

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

4 - DIAGNOSTICO DE MERCADO

O Bairro de Campo Grande é um distrito localizado na zona sul de São Paulo. O bairro se desenvolveu com uma grande área residencial, em torno dos parques industriais.

Delimitado pelas avenidas Interlagos, Yervant Kissajikian, Washington Luis, Vitor Manzini / Ponte do Socorro e em todo limite sudoeste, pelo Rio Pinheiros; esse trecho do rio também é conhecido como Rio Jurubatuba. São também as principais vias, junto com a Nações Unidas e a Nossa Senhora do Sabará.

Abriga fábricas, sedes de complexos industriais de diversas multinacionais, inúmeros e isolados galpões do setor industrial, todos instalados ao longo das avenidas Nações Unidas e Eng. Eusébio Stevaux.

Atualmente alguns galpões e complexos industriais estão sendo desativados e seus terrenos estão sendo incorporados por grandes construtoras.

Além deste dinamismo do setor industrial e construção civil, há grandes centros comerciais como o Shopping Interlagos e o Shopping SP Market. Dois cemitérios de importância regional estão situados no distrito: Cemitério do Campo Grande e Cemitério de Congonhas, este último no bairro Jardim Marajoara. É atendido pela Linha 9 - Esmeralda da CPTM com a Estação Jurubatuba; muito próximo também está a Estação Socorro da mesma linha.

A região é caracterizada por terrenos planos, em aclave e declive com relação à localização. Não é característica da região terrenos acidentados.

4.1 - PESQUISA DE MERCADO

Além do trabalho realizado na região com levantamentos "in loco", foi realizado um trabalho de contato com corretores, imobiliárias, engenheiros e proprietários da região.

Este trabalho nos permitiu conhecer o mercado e a região de localização.

Durante a pesquisa foi nos informado que a Prefeitura de São Paulo no ano de 2016 revisou o zoneamento da região Sul de SP, onde ficou definido que novas empresas no local onde hoje está estabelecida a empresa à Av. Nossa Senhora do Sabará, não é mais permitido o funcionamento de Industria, tendo novos empresários dificuldade para Alvará de Funcionamento.

A região onde os imóveis situam-se hoje tem destinação comercial e forte incentivo para desenvolvimento residencial.

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

4.2 - VISTORIA

A vistoria no imóvel foi realizada no dia 17 de agosto de 2017 e no dia 05 de setembro de 2017.

A vistoria foi feita no campo interno e externo do imóvel.

Ambos os imóveis compõem a estrutura da fábrica, com instalações diversas nas quais compõem o complexo industrial.

As estruturas de galpões são em estrutura metálica com vedação em alvenaria de bloco de concreto e algumas com fechamento lateral em telha metálica e em alguns pontos em telha de fibrocimento.

As estruturas de tubulações passam de um galpão para o outro por meio de “pipes racks” pequenos que sustentam as tubulações.

As paredes são todas pintadas e algumas apresentam traços de infiltração, tanto infiltração lateral por chuva direcionada como infiltrações por capilaridade advinda do solo.

As vias internas da fábrica que dão acesso de um galpão ao outro são em asfalto em boas condições de conservação.

No ambiente de escritório feito em alvenaria de bloco de concreto em 2 pavimentos, encontramos paredes pintadas, piso em granito com padrão construtivo de médio à cima.

As áreas são todas com forro de gesso, luminárias embutidas e com sistema de refrigeração de ar condicionado central “self”.

A fachada do imóvel para a Av. Nossa Senhora Sabará é fechada em Gradil, pintado e em ótimas condições de conservação.

A entrada do imóvel conta com uma guarita em vidro temperado, uma área de estacionamento em brita e parte da área do estacionamento com piso em concreto do tipo contrapiso com estrutura de telhado em madeira com telha de fibrocimento.

A fachada do edifício de escritório está em excelentes condições de conservação, com acabamento em reboco e pastilhas decorativas azul 10x10.

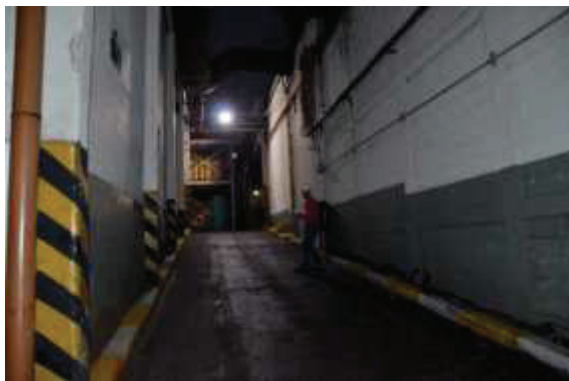
Não foi encontrado por nós nada no local que pudesse depreciar as características do imóvel na condição de terreno.

Para evidenciar nossa visita abaixo demonstramos por meio das imagens a atual e real situação dos imóveis:

Responsável Técnica

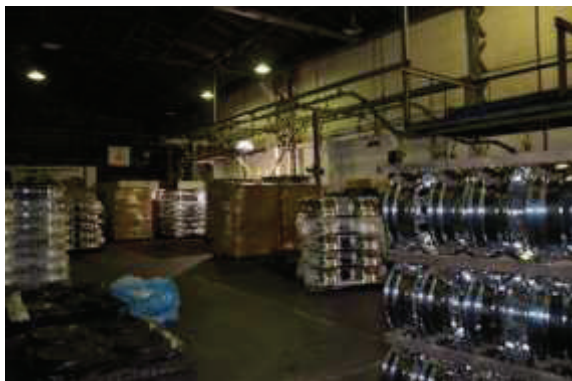


Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755



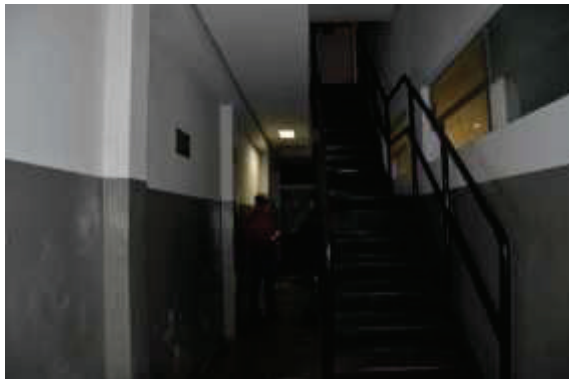
Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755



Responsável Técnica

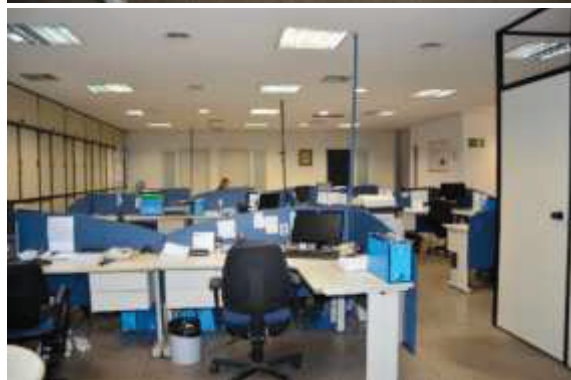
Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755



Responsável Técnica

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rosângela'.

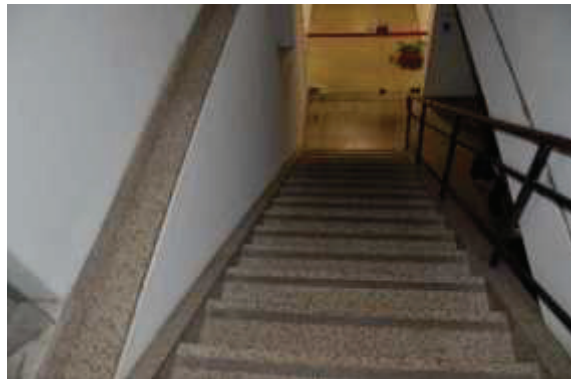
Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755



Responsável Técnica

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rosângela'.

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755



Responsável Técnica

Handwritten signature of Rosângela Bomtempo de Siqueira.

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755



Responsável Técnica

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rosângela".

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755



5 - INDICAÇÃO DOS METODOS

Com base em todo trabalho de pesquisa chegou-se a conclusão que para a avaliação deste imóvel o mais indicado seria a utilização de dois métodos, sendo eles:

5.1 – Método Evolutivo

Segundo a NBR 14653-2 – Avaliação de Imóveis Urbanos, o método evolutivo é indicado para estimar o valor de mercado no caso de existência de dados amostrais semelhantes ao avaliando.

É o método em que o valor de mercado do imóvel é obtido através da composição do valor do terreno com o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, ou seja:

$$VI = (VT + CB) . FC$$

Onde:

VI é o valor de mercado do imóvel;

VT é o valor do terreno;

CB é o custo de reedição da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização.

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

Sempre que possível, recomenda-se que o fator de comercialização seja inferido no mercado da região, a partir de imóveis similares, observando-se o mínimo de 03 (três) elementos. A aplicação deste método exige que:

- a) O valor do terreno seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método involutivo;
- b) As benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo;
- c) 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.

Quando as benfeitorias forem estimadas com a utilização do estudo “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos”, do IBAPE/SP, recomenda-se que o resultado final seja ajustado através da aplicação do Fator de Ajuste ao Mercado (FAM):

$$V_i = (V_t + V_B) \times \text{FAM}$$

Na expressão acima, o valor do terreno deve ser calculado pelo método comparativo direto ou pelo método involutivo e o fator de ajuste deve ser inferido no mercado da região, a partir de imóveis similares, observando-se o mínimo de 03 (três) elementos. Este fator de ajuste pode ser maior ou menor que a unidade, em função das condições de mercado.

5.2 – METODO COMPARATIVO DE DADOS DIRETO DO MERCADO

Segundo Pelli em seu livro de Regressão linear e Inferência Estatística, “para medir o Valor de Mercado de um objeto utilizamos, intuitivamente a comparação do mesmo com outros objetos semelhantes e com valores conhecidos, procedimento denominado Processo Comparativo.

Na utilização do Processo Comparativo busca-se, na verdade, inferir um valor que seja representativo para o objeto avaliando, tomando como base outros objetos que guardam semelhanças entre si, e que as diferenças que porventura existam sejam pequenas ou desprezíveis.

Valemo-nos de amostras, cujos valores médios fornecem estimativas do valor médio entre todos os objetos que o compõem’.

6 - TRATAMENTO DE DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADOS

6.1 – MODELO PELO MÉTODO EVOLUTIVO – EDIFICAÇÕES

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

Quantificação do custo de benfeitorias

O custo das benfeitorias foi calculado através do Custo de Reprodução, fazendo-se a devida depreciação, a saber:

1 - CÁLCULO DAS BENFEITORIAS

1.1 - ÁREAS CONSTRUIDAS

| Comodo | Area Real (m ²) | Fator | Area Equivalente (m ²) |
|-----------------|-----------------------------|-------|------------------------------------|
| Área Construída | 1.678,36 | 1,00 | 1.678,36 |
| Total | 1.678,36 | | 1.678,36 |

1.2 - CUSTO DE REPRODUÇÃO

1.2.1 - Projeto adotado: SINDUSCON - SP - R1 B - JUNHO/2017 1.301,30 R\$/m²

1.2.3 - Custos adicionais não considerados no projeto padrão: *

| Item ** | % | Valor Unitário | Valor Total |
|--|---------------|-----------------|---------------------|
| Projeto detalhado e especificações (5% a 10%) | 6,00% | 78,08 | 131.042,99 |
| Cópias, licença da obra, água, luz e força (1,5% a 3%) | 2,00% | 26,03 | 43.681,00 |
| Administração local: Mestre, apontador geral e engenheiro de obras (3% a 7%) | 5,00% | 65,07 | 109.202,49 |
| Escritório: pessoal, material, despesas de locação ou amortização (4% a 8%) | 5,00% | 65,07 | 109.202,49 |
| Eventuais para atender omissões de orçamento e elevações de preços não previstos (mínimo 5%) | 5,00% | 65,07 | 109.202,49 |
| Administração central, lucro da firma construtora e custos financeiros (10% a 25%) | 12,00% | 156,16 | 262.085,98 |
| Fundação (quando nao considerado no projeto padrão) | 3,00% | 39,04 | 65.521,50 |
| | | | |
| | | | |
| A - Custos adicionais não considerados no projeto padrão com BDI | 38,00% | 494,49 | 829.938,95 |
| B - Projeto padrão + custo não inclusos | | 1.795,79 | 3.013.988,82 |
| C - BDI | 36,00% | 646,49 | 1.085.035,97 |
| A + B + C | | | 4.099.024,79 |

* Conforme NBR 12721:2006, na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por m²: Elaboração de projetos e serviços topográficos, Mobilização e desmobilização de canteiro, Ligações definitivas. Fundações, exceto as rasas ou superficiais (já consideradas nos projetos de casas térreas e sobrados 2 pavimentos). Instalações provisórias de canteiro de obras (ligações provisórias de água, luz, telefone e esgoto; barracões; tapumes; placas de obras etc.). Equipamentos mecânicos e de combate a incêndio: elevadores, extintores etc. Complementos: ajardinamento e urbanização em geral, muros, arrimos, passeios, etc.. Limpeza final da obra. BDI - Bonificação e Despesas Indiretas (administração central e local da obra; transporte e alimentação de pessoal; equipamentos de segurança: botas, luvas, capacetes etc.; máquinas e ferramentas; controles tecnológicos, licenças de obra, habite-se, certidões, impostos etc.).

** percentuais retirados do livro Sérgio A. Abunahman - Curso Básico de Eng. Legal e de Avaliações - 2ª edição - pag 50

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

1.2.4 - Custos adicionais referente a custos não incidentes no projeto padrão:

| Item | Qte | Un. | Valor Unitário | Valor Total |
|--|-----|-----|----------------|---------------------|
| | | | | - |
| D - Custos adicionais referente a custos não incidentes + 36,5% de custos indiretos | | | | - |
| A + B + C | | | | 4.099.024,79 |
| A + B + C + d | | | | 4.099.024,79 |

1.3 - CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO

1.3.1 - Idade
Aparente (anos):

27

1.3.2 - Vida
Útil (anos):

60

1.3.3 - Valor
Residual (%):

20%

1.3.4 - Estado de Conservação de acordo com critério de Hoss-Reideck:

| Estado de Conservação | | Classificação | Est. | Coefficiente |
|-----------------------|---------------------------------|---------------|------|--------------|
| | Não sofreu nem requer reparos | Ótimo | 1,0 | 0,00% |
| | | Muito Bom | 1,5 | 0,32% |
| | Requer/recebeu pequenos reparos | Bom | 2,0 | 2,52% |
| | | Intermediário | 2,5 | 8,09% |
| x | Requer reparações simples | Regular | 3,0 | 18,10% |
| | | Deficiente | 3,5 | 33,20% |
| | Requer reparações importantes | Mau | 4,0 | 52,60% |
| | | Muito Mau | 4,5 | 75,20% |
| | Valor de demolição (residual) | Demolição | 5,0 | 100,00% |

1.3.5 - Fator de Depreciação:

56,01%

1.3.6 - Valor total das benfeitorias depreciado:

2.295.667,03

R\$

2 - VALOR DO TERRENO (cálculo em anexo)

R\$

3 - VALOR DO IMÓVEL (TERRENO + BENFEITORIAS)

2.295.667,03

3.1 - Fator de Comercialização

7,50

%

| Tipologia | Idade Aparente | | | |
|---|----------------|-----------|------------|---------|
| | Nova | 0-10 | 10-20 | 20-30 |
| Grande Estrutura | 25% | 25%-21% | 25%-13% | 13%-0% |
| Pequena estrutura e residencial de luxo | 15% | 15%-12,5% | 12,5%-7,8% | 7,8%-0% |
| Industria e residencial médio | 10% | 10%-8,4% | 8,4%-5,2% | 5,2%-0% |
| Residencial modesto e proletárias | 5% | 5%-4,2% | 4,2%-2,6% | 2,6%-0% |

*percentuais retirados do livro Sérgio A. Abunahman - Curso Básico de Eng. Legal e de Avaliações - 2ª edição - pag 311

3.2 - Valor de avaliação

2.467.842,06

R\$

3.3 - Valor de avaliação adotado

2.450.000,00

R\$

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

Quantificação do custo de benfeitorias

O custo das benfeitorias foi calculado através do Custo de Reprodução, fazendo-se a devida depreciação, a saber:

1 - CÁLCULO DAS BENFEITORIAS

1.1 - ÁREAS CONSTRUIDAS

| Comodo | Area Real (m ²) | Fator | Area Equivalente (m ²) |
|-----------------|-----------------------------|-------|------------------------------------|
| Área Construída | 5.408,71 | 1,00 | 5.408,71 |
| Total | 5.408,71 | | 5.408,71 |

1.2 - CUSTO DE REPRODUÇÃO

1.2.1 - Projeto adotado: SINDUSCON - SP - GI - JUNHO/2017 737,39 R\$/m²

1.2.3 - Custos adicionais não considerados no projeto padrão: *

| Item ** | % | Valor Unitário | Valor Total |
|--|---------------|-----------------|---------------------|
| Projeto detalhado e especificações (5% a 10%) | 6,00% | 44,24 | 239.299,72 |
| Cópias, licença da obra, água, luz e força (1,5% a 3%) | 2,00% | 14,75 | 79.766,57 |
| Administração local: Mestre, apontador geral e engenheiro de obras (3% a 7%) | 5,00% | 36,87 | 199.416,43 |
| Escritório: pessoal, material, despesas de locação ou amortização (4% a 8%) | 5,00% | 36,87 | 199.416,43 |
| Eventuais para atender omissões de orçamento e elevações de preços não previstos (mínimo 5%) | 5,00% | 36,87 | 199.416,43 |
| Administração central, lucro da firma construtora e custos financeiros (10% a 25%) | 12,00% | 88,49 | 478.599,44 |
| Fundação (quando não considerado no projeto padrão) | 3,00% | 22,12 | 119.649,86 |
| | | | |
| | | | |
| A - Custos adicionais não considerados no projeto padrão com BDI | 38,00% | 280,21 | 1.515.564,89 |
| B - Projeto padrão + custo não inclusos | | 1.017,60 | 5.503.893,56 |
| C - BDI | 36,00% | 366,34 | 1.981.401,68 |
| A + B + C | | | 7.485.295,24 |

* Conforme NBR 12721:2006, na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por m²: Elaboração de projetos e serviços topográficos, Mobilização e desmobilização de canteiro, Ligações definitivas. Fundações, exceto as rasas ou superficiais (já consideradas nos projetos de casas térreas e sobrados 2 pavimentos). Instalações provisórias de canteiro de obras (ligações provisórias de água, luz, telefone e esgoto; barracões; tapumes; placas de obras etc.). Equipamentos mecânicos e de combate a incêndio: elevadores, extintores etc. Complementos: ajardinamento e urbanização em geral, muros, arrimos, passeios, etc.. Limpeza final da obra. BDI - Bonificação e Despesas Indiretas (administração central e local da obra; transporte e alimentação de pessoal; equipamentos de segurança: botas, luvas, capacetes etc.; máquinas e ferramentas; controles tecnológicos, licenças de obra, habite-se, certidões, impostos etc.).

** percentuais retirados do livro Sérgio A. Abunahman - Curso Básico de Eng. Legal e de Avaliações - 2ª edição - pag 50

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

1.2.4 - Custos adicionais referente a custos não incidentes no projeto padrão:

| Item | Qte | Un. | Valor Unitário | Valor Total |
|--|-----|-----|----------------|---------------------|
| | | | | - |
| D - Custos adicionais referente a custos não incidentes + 36,5% de custos indiretos | | | | - |
| A + B + C | | | | 7.485.295,24 |
| A + B + C + d | | | | 7.485.295,24 |

1.3 - CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO

1.3.1 - Idade
Aparente (anos):

27

1.3.2 - Vida
Útil (anos):

60

1.3.3 - Valor
Residual (%):

20%

1.3.4 - Estado de Conservação de acordo com critério de Hoss-Reideck:

| Estado de Conservação | | Classificação | Est. | Coefficiente |
|-----------------------|---------------------------------|---------------|------|--------------|
| | Não sofreu nem requer reparos | Ótimo | 1,0 | 0,00% |
| | | Muito Bom | 1,5 | 0,32% |
| | Requer/recebeu pequenos reparos | Bom | 2,0 | 2,52% |
| | | Intermediário | 2,5 | 8,09% |
| x | Requer reparações simples | Regular | 3,0 | 18,10% |
| | | Deficiente | 3,5 | 33,20% |
| | Requer reparações importantes | Mau | 4,0 | 52,60% |
| | | Muito Mau | 4,5 | 75,20% |
| | Valor de demolição (residual) | Demolição | 5,0 | 100,00% |

1.3.5 - Fator de Depreciação:

56,01%

1.3.6 - Valor total das benfeitorias depreciado:

4.192.154,57

R\$

2 - VALOR DO TERRENO (cálculo em anexo)

R\$

3 - VALOR DO IMÓVEL (TERRENO + BENFEITORIAS)

4.192.154,57

3.1 - Fator de Comercialização

7,50

%

| Tipologia | Idade Aparente | | | |
|---|----------------|-----------|------------|---------|
| | Nova | 0-10 | 10-20 | 20-30 |
| Grande Estrutura | 25% | 25%-21% | 25%-13% | 13%-0% |
| Pequena estrutura e residencial de luxo | 15% | 15%-12,5% | 12,5%-7,8% | 7,8%-0% |
| Industria e residencial médio | 10% | 10%-8,4% | 8,4%-5,2% | 5,2%-0% |
| Residencial modesto e proletárias | 5% | 5%-4,2% | 4,2%-2,6% | 2,6%-0% |

*percentuais retirados do livro Sérgio A. Abunahman - Curso Básico de Eng. Legal e de Avaliações - 2ª edição - pag 311

3.2 - Valor de avaliação

4.506.566,16

R\$

3.3 - Valor de avaliação adotado

4.500.000,00

R\$

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

6.2 - MODELO MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DIRETO DE MERCADO

a) **Modelo: Matrícula 232.521 – 1.370m²**

b) **Informações Complementares:**

| Variáveis e dados do modelo | Quant. |
|---------------------------------|--------|
| Total de variáveis: | 3 |
| Variáveis utilizadas no modelo: | 3 |
| Total de dados: | 15 |
| Dados utilizados no modelo: | 15 |

c) **Estatísticas:**

| Estatísticas do modelo | Valor |
|-------------------------------|-----------------------|
| Coefficiente de correlação: | 0,8673847 / 0,8673847 |
| Coefficiente de determinação: | 0,7523562 |
| Fisher - Snedecor: | 18,23 |
| Significância do modelo (%): | 0,01 |

d) **Normalidade dos resíduos:**

| Distribuição dos resíduos | Curva Normal | Modelo |
|---|--------------|--------|
| Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$ | 68% | 73% |
| Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$ | 90% | 93% |
| Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$ | 95% | 100% |

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

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

f) **Análise da variância:**

| Fonte de variação | Soma dos Quadrados | Graus de Liberdade | Quadrado Médio | F |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|--------|
| Explicada | 11343634,081 | 2 | 5671817,041 | 18,228 |
| Não Explicada | 3733843,356 | 12 | 311153,613 | |
| Total | 15077477,437 | 14 | | |

g) **Equação de regressão / Função estimativa (moda, mediana e média):**

Valor unitário = $+4074,677233 - 0,1903989725 * \text{Área total} - 735,3728378 * \text{Distancia ao polo valorizante}$

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

h) Testes de Hipóteses:

| Variáveis | Transf. | t Obs. | Sig.(%) |
|-------------------------------|---------|--------|---------|
| Área total | x | -2,94 | 1,23 |
| Distancia ao polo valorizante | x | -6,02 | 0,01 |
| Valor unitário | y | 10,04 | 0,01 |

i) Correlações Parciais:

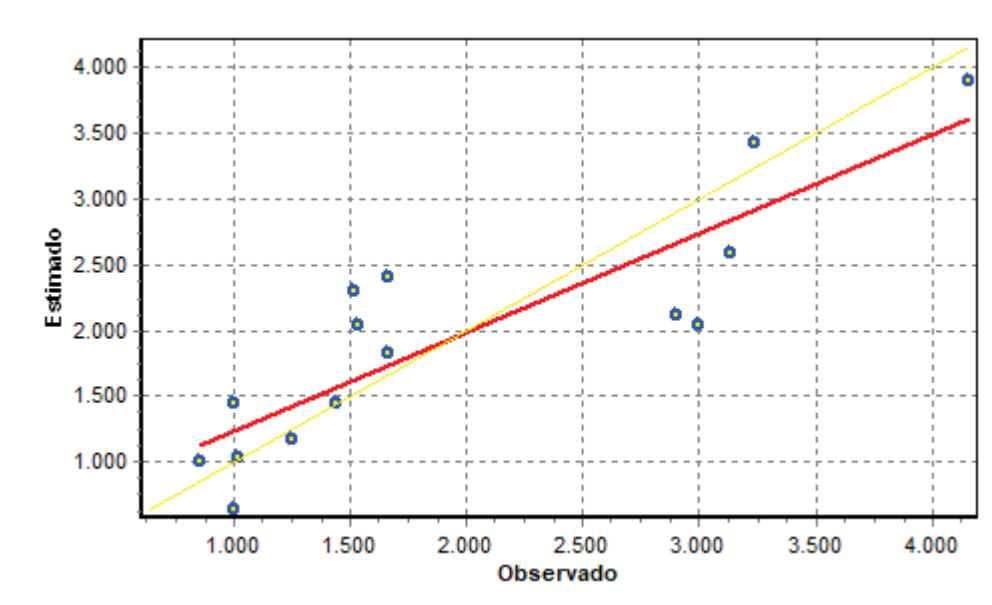
| Correlações parciais para Área total | Isoladas | Influência |
|--------------------------------------|----------|------------|
| Distancia ao polo valorizante | -0,55 | 0,77 |
| Valor unitário | 0,06 | 0,65 |

| Correlações parciais para Distancia ao polo valorizante | Isoladas | Influência |
|---|----------|------------|
| Valor unitário | -0,76 | 0,87 |

j) Resultados Obtidos para OFERTA de compra/venda:

| Matricula | Área total | Distancia ao polo valorizante | Valor Médio/m ² | Valor Mínimo/m ² | Valor Máximo/m ² |
|-----------|------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 232.521 | 1.370 | 1 | R\$ 3.078,45 | R\$ 2.750,02 | R\$ 3.406,89 |

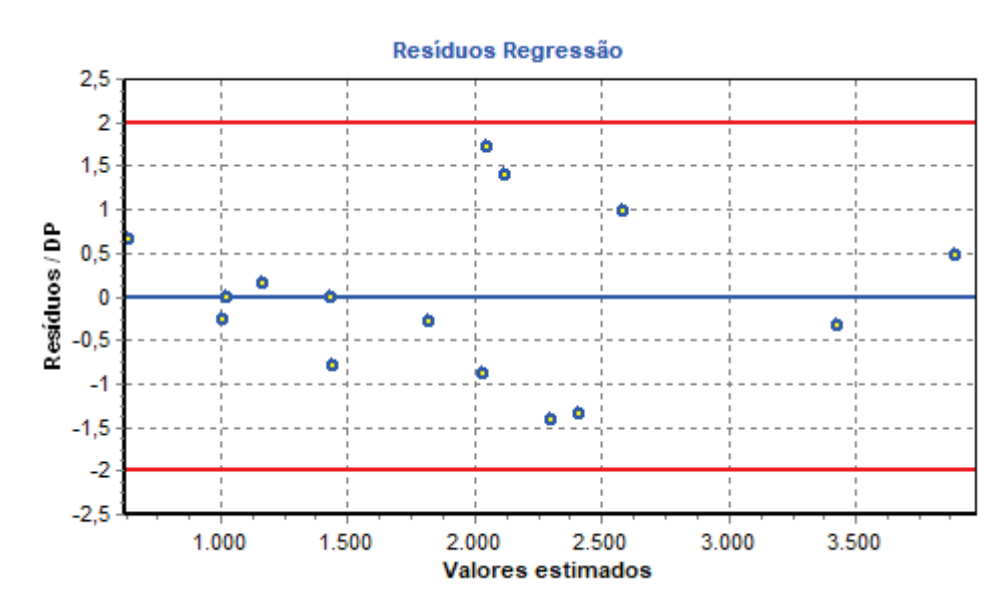
Gráfico de Aderência - Regressão Linear



Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

Gráfico de resíduos - Regressão Linear



a) Modelo: Matrícula 232.522 – Área 7.088,14m²

b) Informações Complementares:

| Variáveis e dados do modelo | Quant. |
|---------------------------------|--------|
| Total de variáveis: | 3 |
| Variáveis utilizadas no modelo: | 3 |
| Total de dados: | 15 |
| Dados utilizados no modelo: | 15 |

c) Estatísticas:

| Estatísticas do modelo | Valor |
|-------------------------------|-----------------------|
| Coefficiente de correlação: | 0,8673847 / 0,8673847 |
| Coefficiente de determinação: | 0,7523562 |
| Fisher - Snedecor: | 18,23 |
| Significância do modelo (%): | 0,01 |

d) Normalidade dos resíduos:

| Distribuição dos resíduos | Curva Normal | Modelo |
|---|--------------|--------|
| Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$ | 68% | 73% |
| Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$ | 90% | 93% |
| Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$ | 95% | 100% |

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

e) Outliers do modelo de regressão:

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

f) Análise da variância:

| Fonte de variação | Soma dos Quadrados | Graus de Liberdade | Quadrado Médio | F |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|--------|
| Explicada | 11343634,081 | 2 | 5671817,041 | 18,228 |
| Não Explicada | 3733843,356 | 12 | 311153,613 | |
| Total | 15077477,437 | 14 | | |

g) Equação de regressão / Função estimativa (moda, mediana e média):

| |
|---|
| Valor unitário = +4074,677233 -0,1903989725 * Área total -735,3728378 * Distancia ao polo valorizante |
|---|

h) Testes de Hipóteses:

| Variáveis | Transf. | t Obs. | Sig.(%) |
|-------------------------------|---------|--------|---------|
| Área total | x | -2,94 | 1,23 |
| Distancia ao polo valorizante | x | -6,02 | 0,01 |
| Valor unitário | y | 10,04 | 0,01 |

i) Correlações Parciais:

| Correlações parciais para Área total | Isoladas | Influência |
|--------------------------------------|----------|------------|
| Distancia ao polo valorizante | -0,55 | 0,77 |
| Valor unitário | 0,06 | 0,65 |

| Correlações parciais para Distancia ao polo valorizante | Isoladas | Influência |
|---|----------|------------|
| Valor unitário | -0,76 | 0,87 |

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

Gráfico de Aderência - Regressão Linear

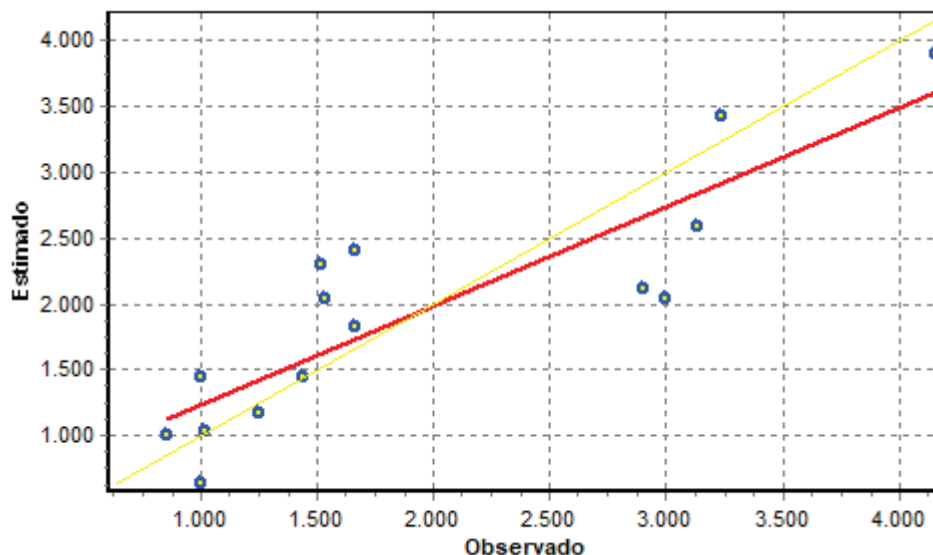
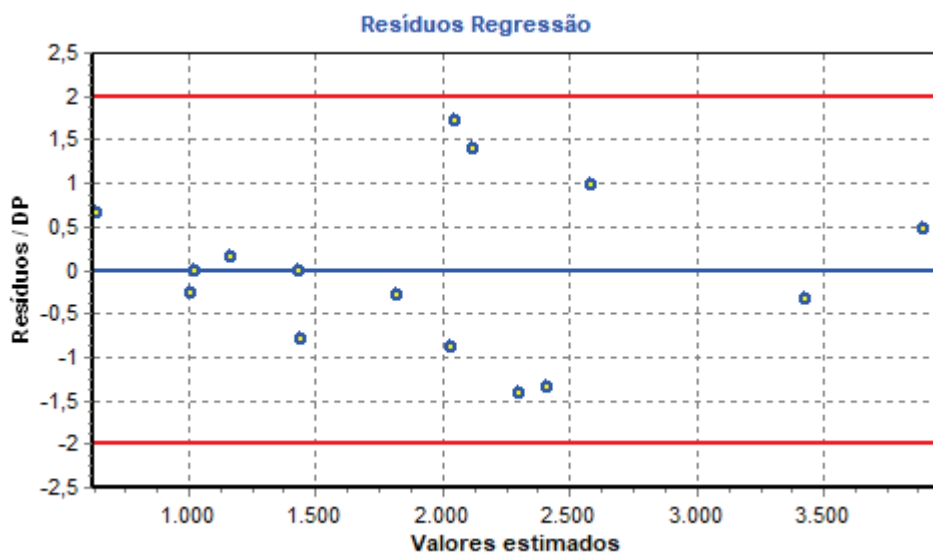


Gráfico de resíduos - Regressão Linear



j) Resultados Obtidos para OFERTA de compra/venda:

| Área total | Distancia ao polo valorizante | Valor Médio/m ² | Valor Mínimo/m ² | Valor Máximo/m ² |
|------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 7.088,14 | 1,9 | R\$ 1.989,72 | R\$ 1.581,23 | R\$ 2.398,22 |

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

7 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO e GRAU DE PRECISÃO

Conforme avaliação para este laudo e segundo NBR 14653-2, ficou definido GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO II e GRAU DE PRECISÃO III, por metodologia científica consagrada.

8 – DECLARAÇÃO DO PERITO (CONCLUSÃO)

Com base nas premissas e metodologias indicadas para o presente LAUDO DE AVALIAÇÃO DE BENS certifico o seguinte valor com base na data de 11 de setembro de 2017.

VALOR JUSTO DE MERCADO TERRENO MATRÍCULA 232.521 – ÁREA DE 1.370m²

R\$ 4.217.000,00

(Quatro milhões e duzentos e dezessete mil reais)

VALOR JUSTO DE MERCADO TERRENO - MATRÍCULA 232.522 – ÁREA DE 7.088,14m²

R\$ 16.990.000,00

(Dezesseis milhões e novecentos e noventa mil reais)

EDIFICAÇÕES DA MATRÍCULA 232.522

R\$ 6.950.000,00

(Seis milhões e novecentos e cinquenta mil reais)

Saliento que o valor expresso e os resultados obtidos nesta avaliação de bens devem ser perfeitamente compreendidos e utilizados para a finalidade à que se propõem.

Eu Rosângela Bomtempo de Siqueira, engenheira civil, responsável pela empresa FORENSE ENGENHARIA, me responsabilizo pela manutenção do mais absoluto sigilo com relação as informações neste documento citadas, bem como dados e fotografias coletadas.

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755

9 - ANEXOS

1. Matrículas dos imóveis;
2. Planta com divisão das áreas;
3. ART's;

10 - ENCERRAMENTO

Este LAUDO DE AVALIAÇÕES DE BENS, consta de 29 páginas com (3) três anexos incluídos à ele, redigidas, impressas e rubricada pela própria engenheira, sendo esta última folha datada e assinada, atestando a veracidade das informações e levantamentos realizados.

Por fim atestamos o presente LAUDO, apresentando as reais condições dos bens conforme a vistoria supracitada.

Atenciosamente,



Eng^a Rosângela Bomtempo de Siqueira

Engenheira Civil

Membro do IBAPE-MG

CREA SP 5069888755

Fone (34) 9-9916-0803 Vivo (34) Wpp (34) 9-9142-3399 Tim

engenheirarosangela@hotmail.com

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira
Engenheira Civil
CREA SP 5069888755