



# Laudo de Avaliação de Imóvel Urbano

Cliente

TONOLLI DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE  
METAIS LTDA

Setembro de 2017

✉ [rosangela@forenseengenharia.com.br](mailto: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	6
4- DIAGNÓSTICO DE MERCADO	9
4.1 – Pesquisa de Mercado	10
4.2 – Vistoria	10
5- INDICAÇÃO DOS MÉTODOS	25
5.1 – Método Involutivo	25
5.2 – Método Comparativo de Dados Direto de Mercado	25
6- TRATAMENTO DE DADOS E IDENTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS	26
6.1 – Modelo pelo Método Involutivo - Gleba	26
6.2 – Modelo Comparativo de Dados Direto de Mercado - Terreno	28
7- GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E GRAU DE PRECISÃO	30
8- DECLARAÇÃO DO PERITO (CONCLUSÃO)	31
9- ANEXOS	31
10- ENCERRAMENTO	32

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

## 1 - INFORMAÇÕES GERAIS

### 1.1 - Solicitante/ Proprietário:

TONOLLI DO BRASIL INDUSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS  
CNPJ: 56.990.625/0001-00

### 1.2 - Objeto de Avaliação

Empresas/Localização:	ENDEREÇO DA MATRIZ DO PROPRIETÁRIO Rua Jaguari, 701 - Vila Santa Libania - Bragança Paulista - SP 12904-189  RESPONSÁVEL LEGAL: Giuseppe Trincanato - CPF: 052.419.108-59  ENDEREÇOS DOS IMÓVEIS AVALIANDOS  Rodovia José da Silva Mineiro, 1.215 - Bairro da Germana - Caçapava - SP
Tipo:	IMÓVEL URBANO - GLEBA URBANIZÁVEL
Classificação:	Atualmente Comercial/Industrial
Area do Imóvel:	Conforme matrícula 1.397 - 342.500m <sup>2</sup> Conforme matrícula 1.228 - 145.200m <sup>2</sup>
Matrícula:	1.397 - Registro de Imóveis de Caçapava - SP 1.228 - Registro de Imóveis de Caçapava - SP
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 Total**

R\$ 43.356.842,32

*(Quarenta e três milhões e trezentos e cinquenta e seis mil e oitocentos e quarenta e dois reais e trinta e dois centavos)*

### **2 - PREMISSAS E RESSALVAS**

Para avaliação deste imóvel foram consideradas a documentação recebida, tais como a matrícula do imóvel de nº 1.397, a matrícula do imóvel nº 1.228 e o carnê do IPTU constando o número do registro do imóvel junto a prefeitura nº 0021063. Ambos os documentos estão anexos a este laudo.

Segundo matrícula do imóvel nº 1.397 ainda constam 3.940,82m<sup>2</sup> e 150m<sup>2</sup> concedido como área de servidão para a empresa Light Serviços de Eletricidade S/A, totalizando 4.090,82m<sup>2</sup> de área de servidão. Atualmente a empresa responsável pela distribuição de energia em Caçapava é a empresa Bandeirantes Energia S/A.

No momento da pesquisa e levantamento da documentação do imóvel não foi encontrado nenhum registro de APP (Área de Preservação Permanente), sabendo da existência de tal área, foi considerada a faixa de 30m para cada lado do Córrego Ribeirão dos Mudos que passa pela gleba e todo o seu comprimento pela extensão do terreno chegando ao valor estimado de 46.292,65m<sup>2</sup> de área de APP.

A fábrica não se encontra 100% fechada. Embora esteja com grande parte do processo produtivo encerrado/desativado, ainda funciona a reciclagem do resíduo de alumínio/ metais. Haja visto o desmonte de estruturas metálicas estarem gradativamente ocorrendo na fábrica, para esta avaliação não foram considerados valores de desmonte/demolição.

No terreno da fábrica existem aproximadamente 90.000 toneladas de resíduo de alumínio informado para nós como (Borra de Sal), material este sem reaproveitamento no qual deverá ser descartado.

Não foi contratado para avaliação deste imóvel um Engenheiro Ambiental, sendo assim o valor ora encontrado e disposto como valor justo de mercado, não agrega passivo ambiental

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

caso exista, não foi feita análise do solo, nem tampouco análise de contaminação do lençol freático. É sabido que no passado existiu no mesmo local a empresa TONOLLI do Brasil S/A Indústria e Comércio de Metais, empresa esta que foi extinta e teve suas atividades interrompidas neste local em 1999. A atual empresa instalada no local Italspeed Automotive Ltda informou que no local produzia Alumínio e depois passou a ter também a produção de cabeçotes. Caso haja contaminação na localização do imóvel isso somente pode ser constatado pelo trabalho de um perito engenheiro ambiental, legalmente habilitado.

O imóvel tem área de edificação averbada, no entanto não atualizada, pois parte das estruturas de galpão estão sendo demolidas e retiradas. E para esta avaliação visto que foi considerado a oferta de venda para loteamento, não foram considerados valores de edificações.

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.

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 ele se encontra.

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. Partimos do pressuposto que esta área tem potencial para servir de loteamento residencial, sendo assim os valores obtidos no Método Comparativo de Dados Direto de Mercado referem-se à terrenos de 250m<sup>2</sup> que poderão ser negociados dentro de tal empreendimento imobiliário.

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

O imóvel não se encontra livre conforme documento de matrícula, 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 situada à Rodovia José Mineiro da Silva, 1.215 – Bairro da Germana, conforme imagens do Google Maps, abaixo:

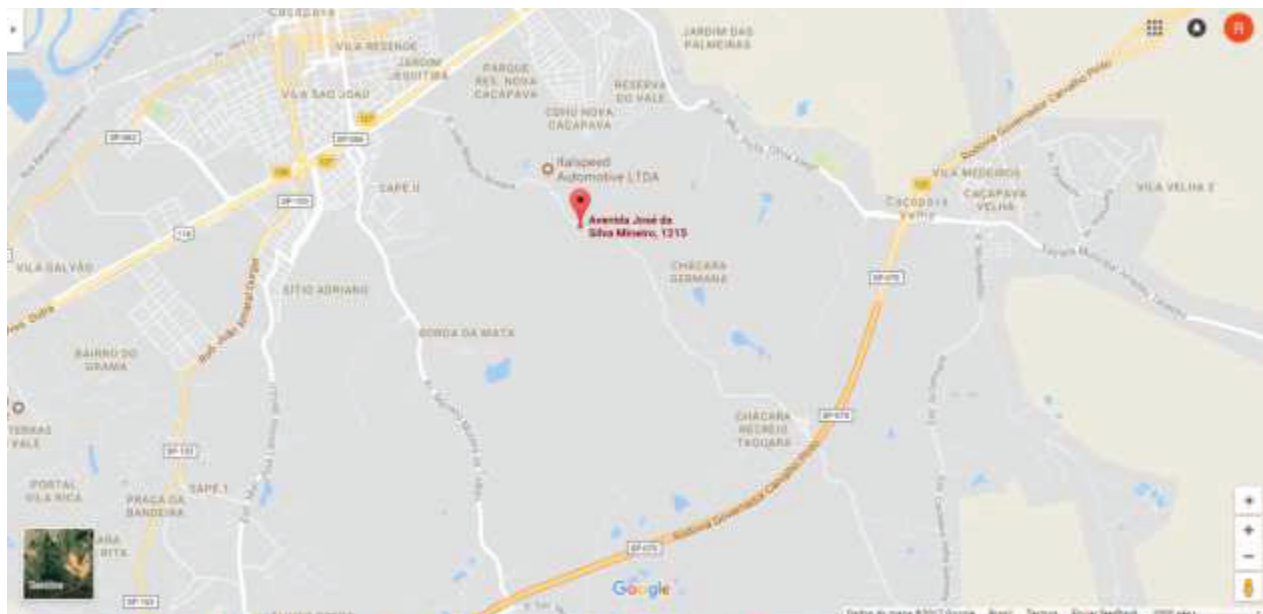


FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

Este imóvel especificamente encontram-se em terreno plano no local da fábrica e acidentado nos demais.

O imóvel encontra-se em posição de acesso favorável. Sua rua de localização leva diretamente a Rodovia Presidente Dutra, em trecho urbano com fábricas, lojas, hotéis e comércios em geral.

Devido à grande expansão do bairro em lotes residências este imóvel torna-se passível de futuro empreendimento imobiliário.

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, serviços estes oferecidos pelo bairro vizinho Nova Caçapava, com residências de baixo e médio padrão.

O acesso ao imóvel se dá por via pública, asfaltada.

A imagem abaixo ilustra via satélite a posição geográfica do terreno.

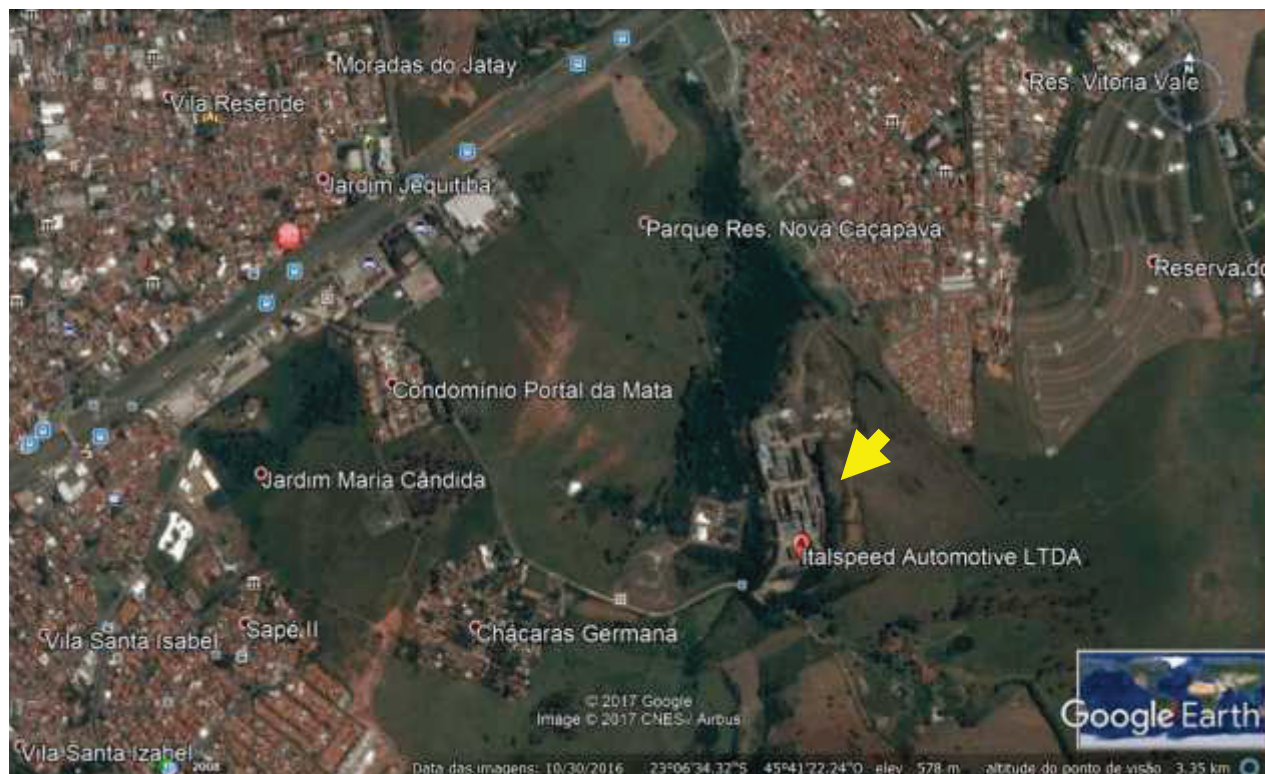


FIGURA 2 – SITUAÇÃO GEOGRÁFICA DO TERRENO

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755



FIGURA 3 – IMAGEM DA FABRICA VIA SATÉLITE

As bacias/reservatórios existências e vistas conforme imagem de satélite, existiam como parte do processo de produção do alumínio, onde o resíduo de fusão do alumínio era recuperado através de um lavador chamado de dissolutor, que dissolvia o material, separando o alumínio e a água resultante deste processo que seguia como uma espécie de salmoura diretamente para estes tanques que estão conforme informação dos funcionários e do proprietário desativados.

Devido ao funcionamento parcial das atividades da fábrica, ainda está em funcionamento um dos reservatórios sendo este dentro da fábrica conforme imagem abaixo.

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755





FIGURA 4 - RESERVATÓRIO DE RESIDUO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO ALUMÍNIO

O imóvel encontra-se totalmente cercado com tela alambrado e com uma única entrada com grades e guarita de acesso.

Chega até o imóvel toda a infraestrutura de energia pela Bandeirantes Energia e água pela Sabesp.

Constam no imóvel:

- Balança;
- Edificações de escritório em alvenaria de bloco de concreto com cobertura em telha de fibrocimento;
- Galpões em estrutura metálica com vedação em alvenaria de bloco de concreto com cobertura em telha de fibrocimento/metálica;

#### 4 - DIAGNOSTICO DE MERCADO

Caçapava é um município brasileiro do estado de São Paulo, localizado em uma região estratégica, entre São José dos Campos e Taubaté

Caçapava fica no Vale do Paraíba, entre as Serras do Mar e Mantiqueira. Os municípios limítrofes são Taubaté a nordeste, Redenção da Serra a sudeste, Jambuí a sul, São José dos Campos a sudoeste e Monteiro Lobato a noroeste.

Sua população atual é de 91.883 habitantes.

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

Caçapava é ondulada na parte alta e plana na várzea do município. O relevo se torna íngreme nas proximidades das serras do Mar e da Mantiqueira.

Caçapava, assim como os demais municípios do Vale do Paraíba que margeiam a Rodovia Presidente Dutra, se beneficiou da expansão industrial do estado de São Paulo, tendo um parque industrial bastante razoável. As atividades de comércio e serviços são ainda bastante tímidas, apesar da criação de corredores comerciais em 1995. Caçapava dispõe também de atividade agrícola e pecuária leiteira, sendo esta, associada a atividade industrial, a base econômica do município.

Como em muitas cidades brasileira Caçapava participou do crescimento demográfico através da Indústria da Construção Civil com casas populares do plano do governo “Minha Casa, Minha Vida”.

Bairros novos vêm surgindo, inclusive bairros que rodeiam a localização do imóvel avaliando, como os Bairros Nova Caçapava e Vitória Vale.

#### **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.

Foi percebido em pesquisa de mercado que a região onde o imóvel se situa favorece o desenvolvimento imobiliário, no qual é crescente.

#### **4.2 – VISTORIA**

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

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

O perímetro do imóvel foi todo percorrido e um registro fotográfico foi feito do local.

Para esta vistoria, contamos com a participação da Sra. Clarisse Pereira Gomes, Encarregada Fiscal da empresa, na qual nos mostrou as instalações, bem como concedeu as documentações pertinentes para elaboração deste laudo.

Além disso contribuíram para este trabalho a Sra. Lucília Blanes do departamento de Cartografia do Grupo Italmisa e Sra. Camila Batista Secretária da Diretoria.

Tudo que foi encontrado no terreno foi relatado no item 3 deste laudo, Identificação e Caracterização do Imóvel.

Não é sabido o que existe dentro dos galpões, nem tampouco pode-se responder pelo que há armazenado visto que no ato da vistoria os galpões encontravam-se fechados.

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

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.

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



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

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755





Responsável Técnica

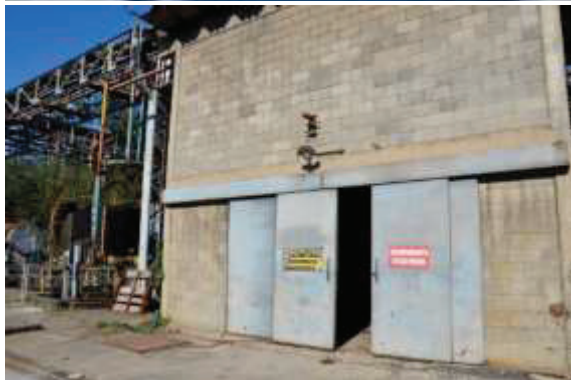
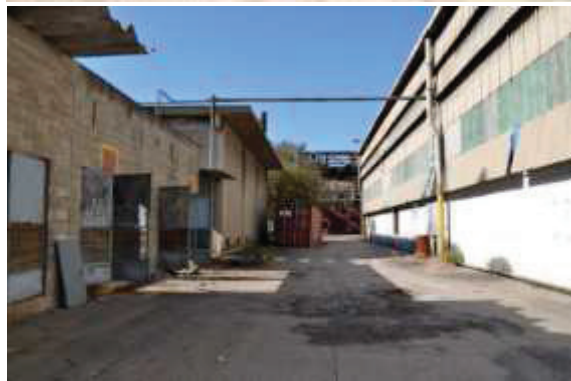
Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755



Responsável Técnica

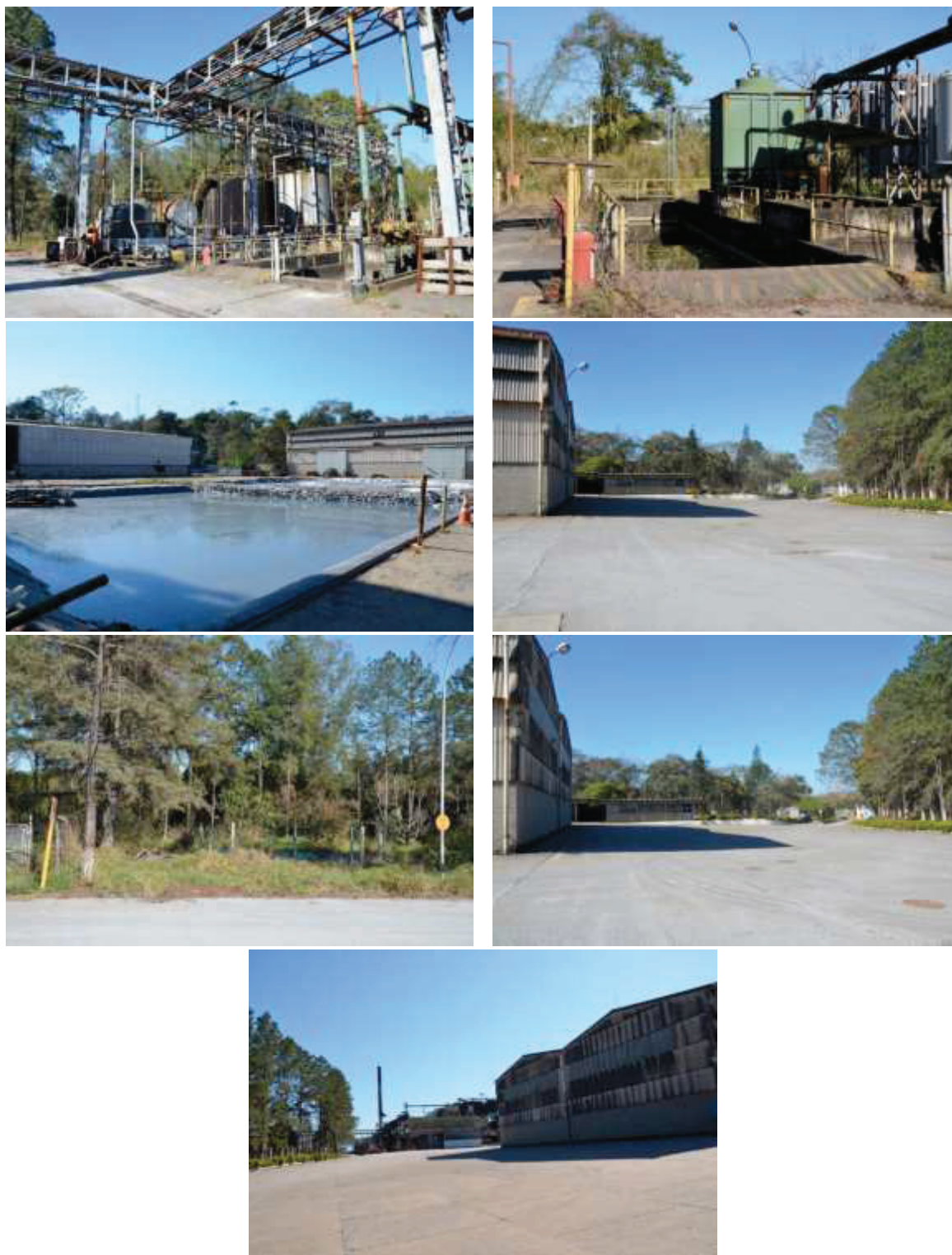
Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755





Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

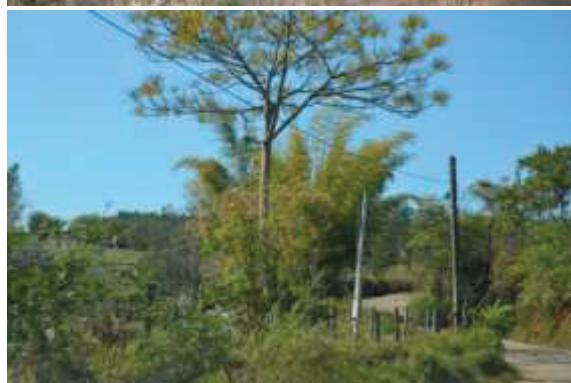
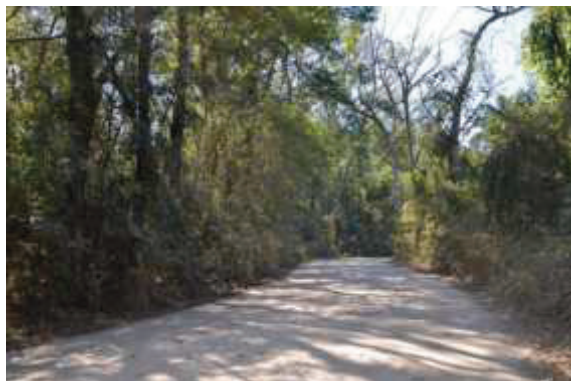


Abaixo as evidências fotográficas que evidenciam o entorno do imóvel.

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755





Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

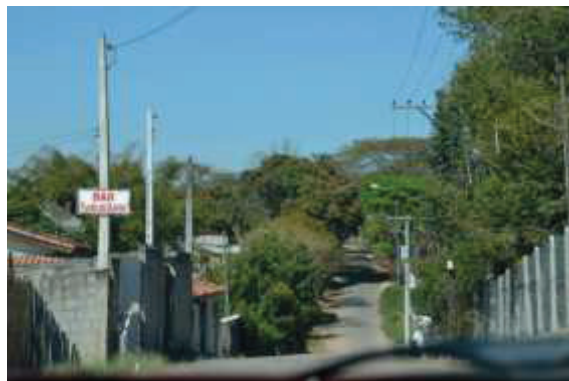


Responsável Técnica

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

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755





Responsável Técnica

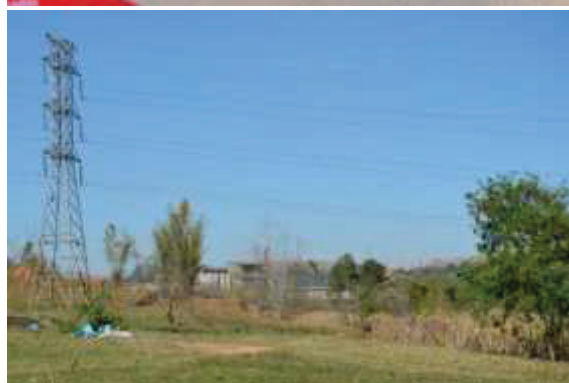
Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755



Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755





Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755



Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

## 5 - INDICAÇÃO DOS METODOS

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

### 5.1 – Método Involutivo – Para avaliação da Gleba/Terreno

Segundo IBAPE-SP – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia o método Involutivo é utilizado no caso de inexistência de dados amostrais semelhantes ao avaliando. Deve ser empregado quando não houver mínimas condições de utilização do método comparativo direto de dados de mercado.

Trata-se de um critério indireto de valoração de uma gleba ou terreno de grandes dimensões considerando seu aproveitamento por meio de subdivisão de área maior em lotes.

Se viável economicamente e permitida legalmente a incorporação imobiliária por meio da hipotética implantação de empreendimento compatível com as características do bem e condições de mercado no qual está inserido, deve ser aplicado o método involutivo, considerando-se cenários viáveis para a execução e comercialização das unidades autônomas.

### 5.2 – Método Comparativo de Dados Direto de Mercado – Para terrenos de 250m<sup>2</sup>

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’.

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755



## 6 - TRATAMENTO DE DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADOS

### 6.1 - MODELO PELO MÉTODO INVOLUTIVO - GLEBA

Avaliação de Glebas urbanizáveis			
Método Involutivo - Fórmula de Hélio de Caires			
Área Total da Gleba	395.000,00	m2	
Perdas com áreas verdes	50.233,48	m2	
Perdas com arruamentos e áreas institucionais	35%		
Área líquida loteável	224.098,24	m2	
Área do lote hipotético (típico do local)	250,00	m2	
Número de lotes do loteamento hipotético	896,00	unid	
Valor de venda lote hipotético (M.C.D.D.M)	110.000,00		
Despesas Urbanização Revista Construção Mercado Agosto/2017	R\$ 15.984,81	unid	
Parâmetros de entrada		Item	Dados
Valor total de venda dos lotes (R\$)		VL	98.560.000,00
Taxa mensal decimal de valorização dos lotes (%)		v	0,50%
Número de meses para concretização das vendas das unidades		n	30,00
Prazo total do empreendimento (meses): compra, documentação, urbanização e venda das unidades		t	48,00
Taxa mensal de capitais investidos (%)		r1	1,00%
Taxa mensal de capitais realizados (%)		r2	1,00%
Lucro do empreendedor (%)		L	25,00%
Despesas totais percentuais relativas a venda das unidades (%)		Dv	6,00%
Despesas de Urbanização (R\$)		Du	14.322.389,76
Taxa de imposto territorial sobre a gleba (%)		it1	1,00%
Taxa de imposto territorial sobre os lotes (%)		it2	1,00%
Abono decimal incidente sobre o imposto territorial em função de melhoramentos implantados		m	0,00
Relação entre o valor de mercado e o valor fiscal da gleba		K1	1,00
Relação entre o valor de mercado e o valor fiscal do lote		K2	1,00
Despesas percentuais relativas de compra da glebas: escrituras, certidões, registros, impostos, etc. (%)		Dc	2,00%

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755



Desenvolvimento da Fórmula:	
Termo 1	3.867.061,21
Termo 2	24,00
Termo 3	21036182,02
Termo 4	16426,67
Termo 5	93,48
Termo 6	1,644
Termo 7	0,010
Termo 8	-2,33
<b>VALOR ESTIMADO DA GLEBA</b>	<b>43.356.842,33</b>

**Correlação Gleba-Lote**  
**CGL 0,249**

**Equação de Hélio Caires**

MÉTODO INVOLUTIVO  
EQUAÇÃO FINAL

$$X = \frac{\frac{V_L}{a^2} \cdot \frac{(1+v)^t - (1+v)^{t-n}}{v} \left[ A_{r_2}^n (1-L) - D_v A_{r_1}^n \right] - \frac{D_u}{t-n} (1+r_1)^n A_{r_1}^{t-n} - \frac{r_2(1-m)V_L}{2n K_2} \left[ n(1+v)^{t-n} + (1+v)^{t-1} \right] \bar{A}_{r_1}^n}{\left[ (1+D_c)(1+r_1)^t + \frac{r_1}{K_1} (1+v)^{\frac{t-n}{2}} (1+r_1)^n \bar{A}_{r_1}^{t-n} \right]}$$

Livro: Avaliação de Glebas Urbanizáveis - Editora Pini - 1º edição - 1984  
 Autores: Hélio de Caires e Hélio Ribeiro de Caires  
 Pag. 135

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
 Engenheira Civil  
 CREA SP 5069888755

## 6.2 - MODELO MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DIRETO DE MERCADO

a) **Modelo: VALOR DE TERRENO DE 250m<sup>2</sup>**

b) **Informações Complementares:**

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	4
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	30
Dados utilizados no modelo:	22

c) **Estatísticas:**

Estatísticas do modelo	Valor
Coefficiente de correlação:	0.9071645 / 0.8946696
Coefficiente de determinação:	0.8229475
Fisher - Snedecor:	44.16
Significância do modelo (%):	0.01

d) **Normalidade dos resíduos:**

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

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

Quantidade de outliers:	1
% de outliers:	4.55%

f) **Análise da variância:**

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	1.454	2	0.727	44.156
Não Explicada	0.313	19	0.016	
Total	1.767	21		

g) **Equação de regressão:**

In (Valor unitário) =  $+5.893941202 - 35.68920934 / \text{Área total} + 0.2244362447 * \text{Setor Urbano}$

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

**Função estimativa (moda):**

Valor unitário =  $+356.9086846 * e^{(-35.68920934 / \text{Área total})} * e^{(+0.2244362447 * \text{Setor Urbano})}$

**Função estimativa (mediana):**

Valor unitário =  $+362.8324662 * e^{(-35.68920934 / \text{Área total})} * e^{(+0.2244362447 * \text{Setor Urbano})}$

**Função estimativa (média):**

Valor unitário =  $+365.8311255 * e^{(-35.68920934 / \text{Área total})} * e^{(+0.2244362447 * \text{Setor Urbano})}$

**h) Testes de Hipóteses:**

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	1/x	-1.26	22.12
Setor Urbano	x	8.04	0.01
Valor unitário	ln(y)	36.06	0.01

**i) Correlações Parciais:**


Correlações parciais para Área total	Isoladas	Influência
Setor Urbano	-0.40	0.06
Valor unitário	-0.47	0.28

Correlações parciais para Setor Urbano	Isoladas	Influência
Valor unitário	0.90	0.88

**j) Valores Encontrados para terrenos de 250m<sup>2</sup>:**

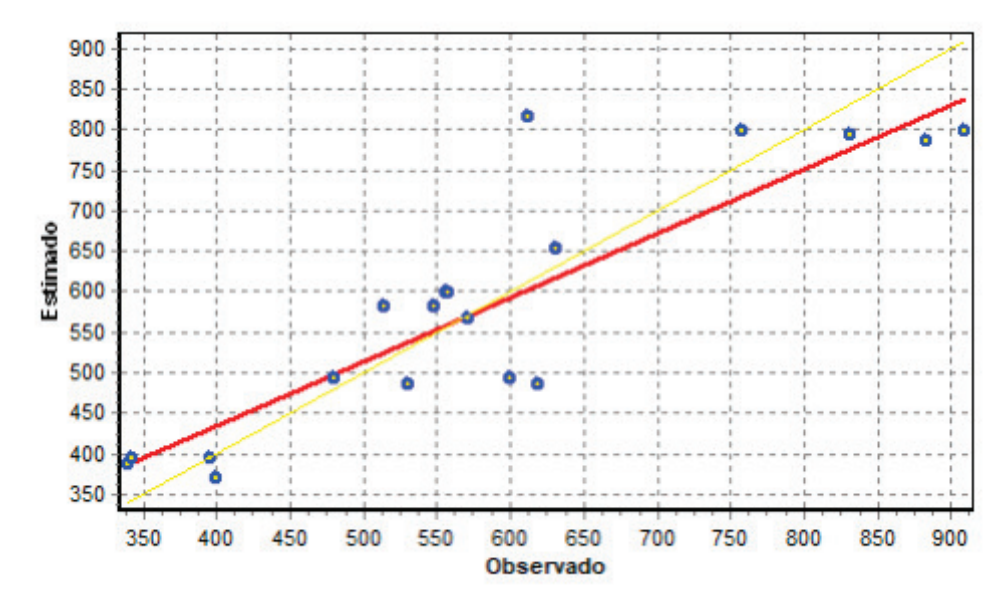
Área total	Setor Urbano	Valor Médio/m <sup>2</sup>	Valor Mínimo/m <sup>2</sup>	Valor Máximo/m <sup>2</sup>
250	2	R\$ 484,73	R\$ 463,48	R\$ 506,95

Responsável Técnica

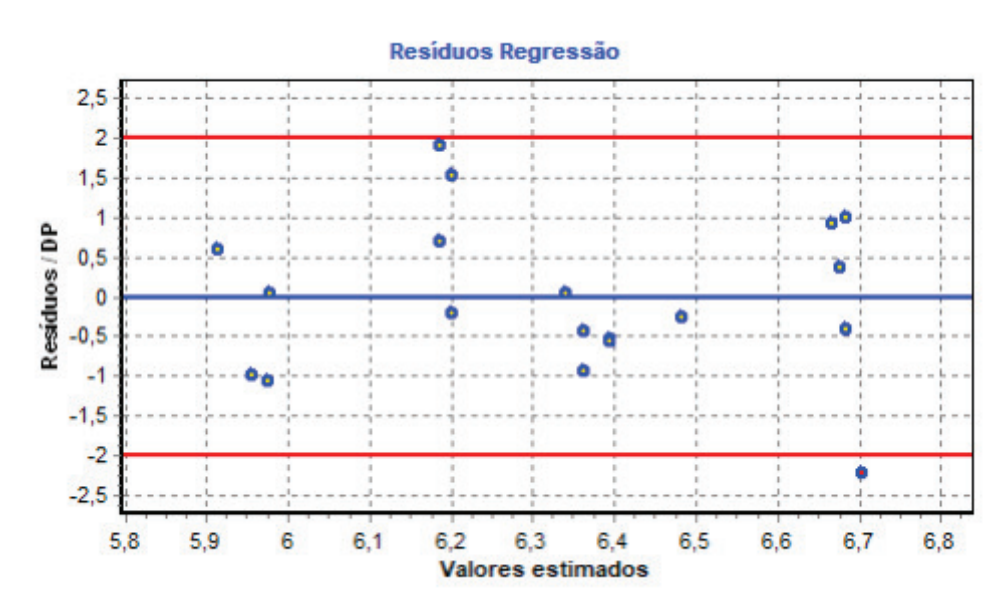


Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

### Gráfico de Aderência - Regressão Linear



### Gráfico de resíduos - Regressão Linear



## 7 - GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO e GRAU DE PRECISÃO

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

Responsável Técnica

Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

## 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 Total**

R\$ 43.356.842,32

*(Quarenta e três milhões e trezentos e cinquenta e seis mil e oitocentos e quarenta e dois reais e trinta e dois centavos)*

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.

## 9 – ANEXOS

1. Matrículas dos imóveis;
2. Levantamento Planialtimétrico
3. ART's;

Responsável Técnica



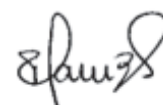
Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755

## 10 – ENCERRAMENTO

Este LAUDO DE AVALIAÇÕES DE BENS, consta de 32 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<sup>a</sup> 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](mailto:engenheirarosangela@hotmail.com)

Responsável Técnica



Rosângela Bomtempo de Siqueira  
Engenheira Civil  
CREA SP 5069888755