

3280

JUÍZO DE DIREITO DA 5ª V. CÍVEL DA COMARCA DE SOROCABA - SP



Processo nº 0002201-42.1999.8.26.0602

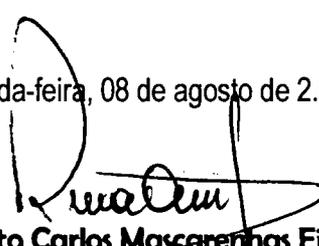
CIVIL PÚBLICA

Requerente: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Requerido: OSWALDO DUARTE FILHO.

AVALIAÇÃO

Objetivo: Através de vistoria, constatar as reais condições dos imóveis, no que concerne ao estado de manutenção, a localização e através de análise técnica, identificar os seus valores, seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores de viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.

Sorocaba, segunda-feira, 08 de agosto de 2.016.


Renato Carlos Mascarenhas Filho.
Engenheiro Civil ∫ CREA: 060.153.702-4

Sumário

1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES	4
1.1. INTRODUÇÃO	4
1.2. CRITÉRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	5
2. VISTORIA	6
2.1. IMÓVEL 01	6
2.1.1. LOCALIZAÇÃO	6
2.1.2. TERRENO	9
2.1.3. BENFEITORIA	10
2.2. IMÓVEL 02	15
2.2.1. LOCALIZAÇÃO	15
2.2.2. TERRENO	18
2.2.3. BENFEITORIA	19
2.3. IMÓVEL 03	25
2.3.1. LOCALIZAÇÃO	25
2.3.2. TERRENO	28
2.3.3. BENFEITORIA	29
3. METODOLOGIA	30
3.1. AVALIAÇÃO DO TERRENO	30
3.2. MÉTODO DOS PREÇOS DE VENDA	35
3.3. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	39
4. AVALIAÇÃO	42
4.1. IMÓVEL 01	42
4.1.1. TERRENO	42
4.1.2. BENFEITORIA	45
4.1.3. VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL	46
4.2. IMÓVEL 02	47
4.2.1. TERRENO	47
4.2.2. BENFEITORIA	50
4.2.3. VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL	51
4.3. IMÓVEL 02	52
4.3.1. TERRENO	52

5. CLASSIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	55
6. CONCLUSÃO	56
7. ENCERRAMENTO	57
ANEXO I	58



1. Observações Preliminares

1.1. Introdução

Através de vistoria, constatar as reais condições dos imóveis, no que concerne ao seu estado de manutenção, a sua localização, benfeitorias e, através de avaliação, informar o valor de venda do imóvel frente ao mercado imobiliário de Sorocaba.

O presente laudo tem por objetivo determinar o valor de venda de três imóveis, são eles:

- ✓ Rua Flávio Souza Nogueira, lote n° 03, da quadra 17, jardim Nova Manchester – Matrícula n° 10.124, 2° CRIA Sorocaba;
- ✓ Rua José Tótora, lote n° 08, da quadra BC, loteamento Central Parque – Matrícula n° 6.618, 2° CRIA Sorocaba;
- ✓ Rua Guapiara, lote n° 03, quadra 10, Vila Jardini – Matrícula n° 21.663, 2° CRIA de Sorocaba;

Para o trabalho desenvolvido considerou-se que os imóveis estão regularizados junto aos órgãos municipais, livres e desmembrados de quaisquer gravames e em condições ideais de comercialização instantânea.

1.2. Critérios para o desenvolvimento do trabalho

No desenvolvimento do trabalho avaliatório, procuramos nos ater somente ao campo da engenharia técnica de avaliações, empregando os meios a ela atinentes.

Assim sendo, temos por objetivo lastrear as ponderações e conclusões aqui reportadas dentro dos dados que puderem ser tecnicamente aferíveis à nossa área de atuação.

A conduta profissional constou primeiramente de diligência de vistoria aos imóveis avaliados para constatação "in loco" de suas características e obtenção de relatório fotográfico.

A partir de então foram coletadas ofertas nos mercados imobiliários de interesse, através de consulta direta com as imobiliárias das regiões envolvidas.

Assim, foi possível a composição da amostra apresentada nos anexos, estudo técnico avaliatório, análise estatística, cálculo do valor do terreno, benfeitorias, elaboração e confecção do Laudo Técnico de Avaliação.



Nesta região podem-se encontrar aspectos físicos favoráveis à ocupação, abrangendo topografia acidentada e extensão superficial seca.

Pode-se notar também que todo o bairro apresenta sinalização de trânsito e placas de identificação das regiões por toda sua extensão.

O presente imóvel está inserido em zona urbana do município de Sorocaba, próximo a Av. Luiz Mendes de Almeida, importante eixo viário do município.



Figura nº 02: Mapa de localização do Imóvel x bairro.

Esta região é dotada de todos os melhoramentos públicos como iluminação domiciliar e pública, fornecimento de água, redes de captação de esgoto domiciliar e das águas de chuva, guias e sarjetas e rua pavimentada.

Localizada na região sudoeste do município, garante aos moradores da região fácil acesso aos principais serviços públicos e particulares.

Na região pode-se constatar a presença de vasta gama de estabelecimentos comerciais e de serviços.

Se necessário o deslocamento aos demais bairros da cidade o munícipe, conta com grande quantidade e vasta diversificação de horários do transporte coletivo para sua locomoção.

Implantado em Zona Residencial 2, que inclui em sua maior parte bairros já consolidados e utilizados preferencialmente por uso residencial, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem: estimular o uso residencial de média densidade; permitir usos não residenciais, desde que causem poucos incômodos para a população residente; fixar índices urbanísticos que permitam a adoção de padrões variados de edificações com soluções térreas ou verticalizadas.



Figura nº 03: Mapa de Zoneamento – Plano Diretor: Lei n 11022 / 2014.

Assim definem-se como parâmetros de ocupação e aproveitamento as taxas de 60% e 2 vezes a área do terreno respectivamente, além de um coeficiente de 10% para permeabilidade do terreno, estimulando-se assim a formação de áreas verdes.

2.1.2. Terreno

O imóvel objeto desta avaliação apresenta forma regular, superfície seca, com topografia em aclive, área de terreno equivalente a 250,00 m², localizado a Rua Flávio Souza Nogueira, n° 81, lote n° 03, quadra "17", Jd. Nova Manchester, Sorocaba, SP, com as seguintes medidas e confrontações:

"Lote de terreno sob n° 03, da quadra 17 do Jardim Nova Manchester, nesta cidade, com frente para a Rua Flávio Souza Nogueira, antiga Rua "D", medindo 10x25 metros (dez metros de frente, por vinte e cinco metros da frente aos fundos), ou 250,00 metros quadrados, confrontando de um lado com o lote n° 04, de outro lado com o lote n° 02 e nos fundos com o lote n° 14."



↑ Foto n° 01: Vista longitudinal da Rua Flávio Souza Nogueira.

2.1.3. Benfeitoria

O imóvel objeto da presente avaliação se constitui de duas residências unifamiliares, edificada com área total de 107,75 metros quadrados.

Ambas possuem as mesmas características construtivas, trata-se de duas residências unifamiliares, térrea, composta de um dormitório, sala de estar/TV, cozinha e banheiro.

Foi totalmente edificada em alvenaria de tijolos, caracterizando a idade avançada do imóvel, coberta com telhas de fibrocimento sobre estrutura de madeira.

Banheiro e dormitório, possuem piso revestido em cerâmica comercial e a cozinha possui piso cimentado. Atendendo as exigências sanitárias o banheiro apresenta revestimento nas paredes em azulejo meia altura. Pintura látex sobre emboço de mão única reveste todas as paredes interna e externamente, complementando assim sua descrição.

As esquadrias em ferro e madeira compõem os elementos de vedação e passagem.

O imóvel encontra-se em estado de conservação regular, necessitando de reparos simples a importantes.

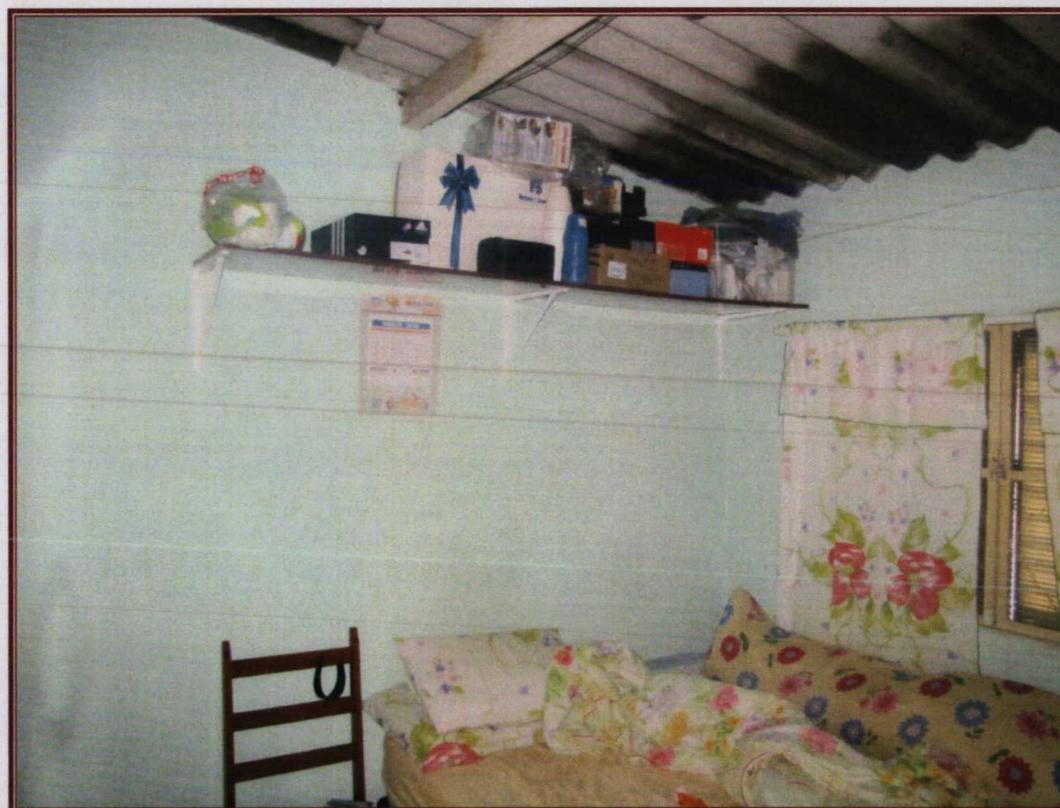


⇨ Foto n° 02: Vista da fachada

do imóvel.



↑ Foto nº 03: Vista interna do imóvel – cozinha.
↓ Foto nº 04: Vista interna do imóvel – dormitório.





⇐ **Foto nº 05:** Vista interna do imóvel –
banheiro.

⇓ **Foto nº 06:** Vista externa do imóvel – área
de serviço.

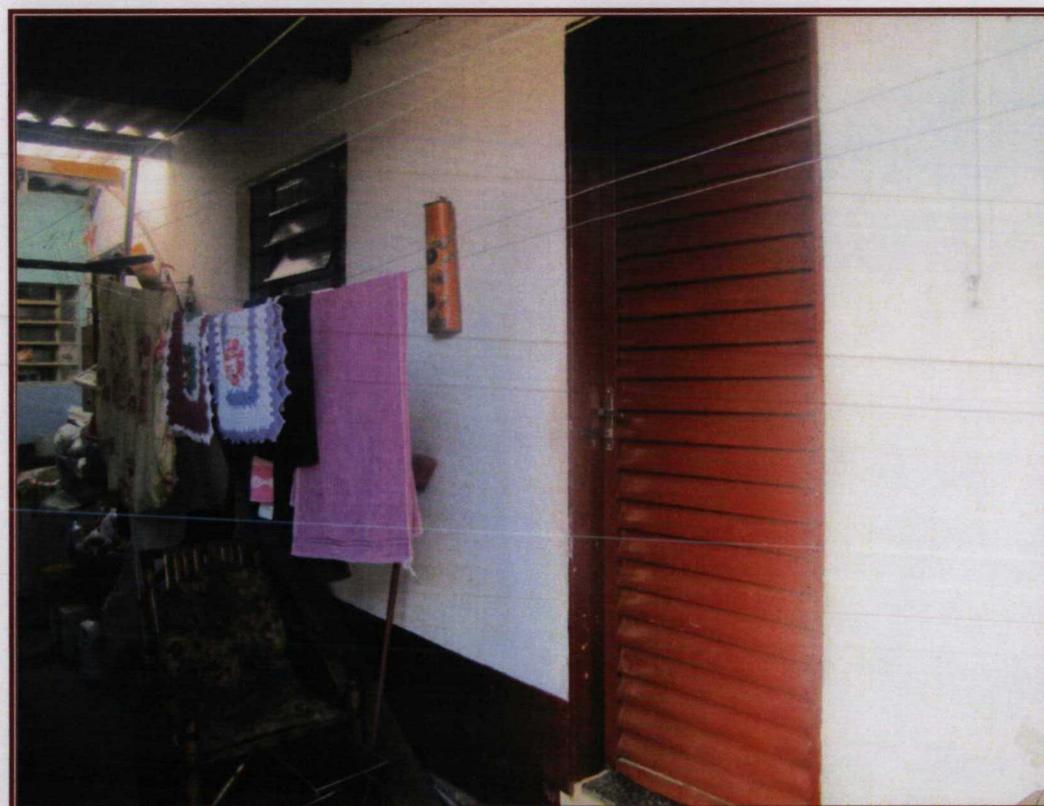


[Handwritten signature]



↑ Foto nº 07: Vista externa do imóvel – casa 01.

↓ Foto nº 08: Vista externa do imóvel – casa 02.



A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page, overlapping the bottom edge of the photograph.

Classificação da Benfeitoria

Assim, após toda caracterização apresentada, podemos concluir que a edificação possui: **casa 01**, área total construída de **52,30 m²**; e **casa 02**, área construída de **55,45 m²**.

Possuem estado de conservação regular, podendo ser classificada pela tipologia construtiva como: classe residencial, grupo casa, padrão econômico, cuja característica apresenta-se descrita abaixo:

"Construídas sem preocupação com projeto arquitetônico, satisfazendo distribuição interna básica, compostas geralmente de dois ou mais cômodos, cozinha e banheiro. Na maioria das vezes são térreas, erigidas em estrutura simples e alvenaria de tijolos de barro ou de blocos de concreto, total ou parcialmente revestida. Cobertura em laje pré-moldada impermeabilização por processo simples ou telhas de cimento amianto ou barro sobre estrutura de madeira, podendo apresentar forros. Áreas externas em cimento rustico ou revestidas com caco cerâmico ou similar. Fachadas normalmente com emboco ou reboco, podendo ter pintura comum"

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos básico e pelo emprego de acabamentos de qualidade inferior.

Desta forma recomenda-se o valor unitário para a edificação dado pela fórmula **0,672 de R₈N**.

Diante das patologias apresentadas e relatadas, e dos materiais de acabamento utilizados e sua obsolescência diante do mercado atual, podemos classifica-la frente ao obsolescência e o estado de conservação no estado "f", ou seja:

"Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação localizada do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a revisão e com substituição eventual de algumas peças desgastadas naturalmente. Eventualmente possa ser necessária a substituição dos revestimentos de pisos e paredes, de um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura"

Casa 01, com idade aparente de 40 anos, obtemos o fator de obsolescência em **0,4945**, conforme determina o estudo de VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS.

Casa 02, com idade aparente de 10 anos, obtemos o fator de obsolescência em **0,6908**, conforme determina o estudo de VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS.

2.2. Imóvel 02

2.2.1. Localização

O bem é composto de uma residência, sito a Rua José Totorá, nº 1055, lote nº 08, quadra "BC", Central Parque, Sorocaba, SP.

A região de localização do imóvel em questão está inserida na zona urbana da cidade de Sorocaba.

Constata-se através de análise visual "in loco" características que atribuem ao local *status* econômico-social *médio*, com propensão de assim permanecer de médio em longo prazo.

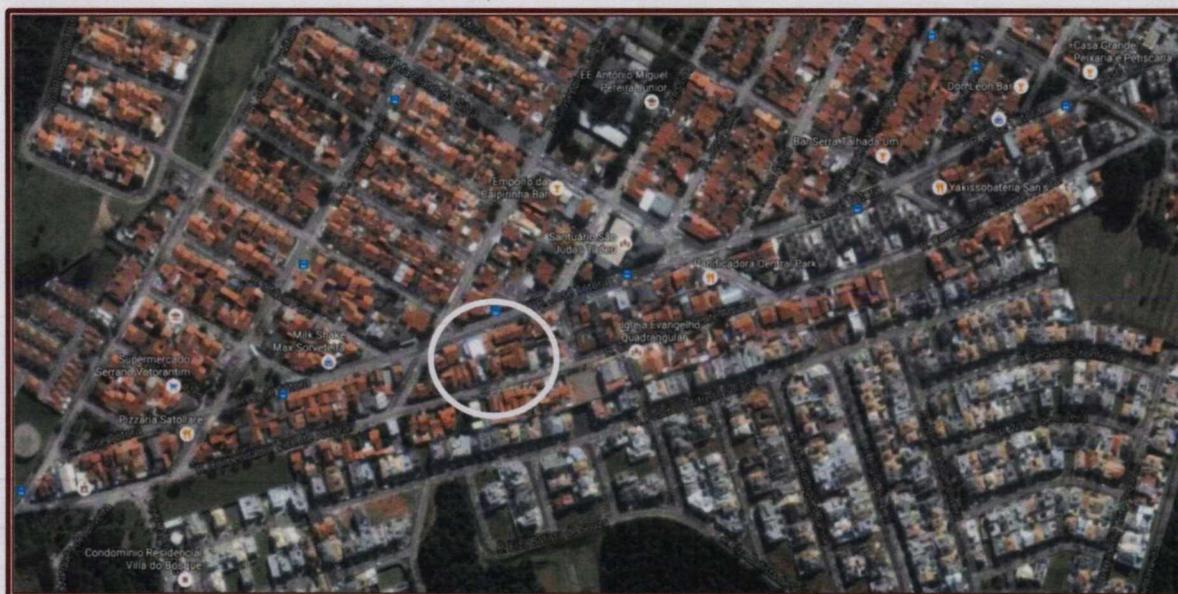


Figura nº 04: Vista geral do "Google Earth" onde destacamos a localização do terreno.

Nesta região podem-se encontrar aspectos físicos favoráveis à ocupação, abrangendo topografia acidentada e extensão superficial seca.

Na região pode-se constatar a presença de vasta gama de estabelecimentos comerciais e de serviços.

Se necessário o deslocamento aos demais bairros da cidade o município, conta com grande quantidade e vasta diversificação de horários do transporte coletivo para sua locomoção.

Implantado em Corredor de Comércio e Serviço 2, que são constituídos pelos lotes lindeiro a vias onde predomina o tráfego interbairros e que atravessam ou margeiam as zonas ZR2, ZR3, ZR3-exp, ZC, ZPI, ZR1, ZCH, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem: admitir estabelecimentos comerciais e de serviços de maior porte do que aqueles permitidos em zonas residenciais; fixar condições de ocupação ligeiramente diferenciadas, admitindo-se coeficientes de aproveitamento maiores do que os das zonas por eles atravessadas, desde que seja reduzida a taxa de ocupação; ter acesso de veículo ao lote exclusivamente pela via que constitui o corredor, com exceção dada aos lotes de esquina que poderão ser acessados pela via transversal ao corredor.

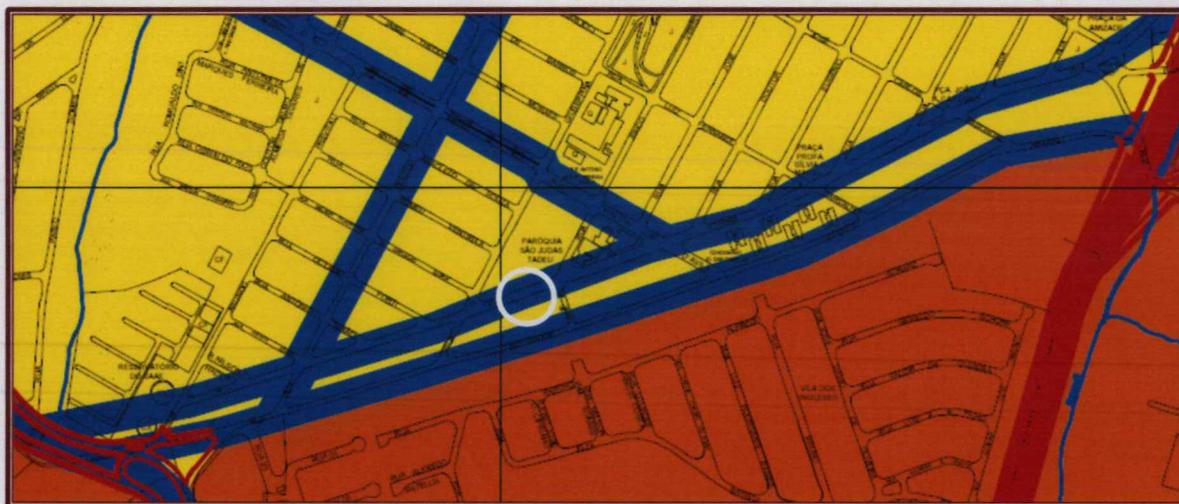


Figura nº 06: Mapa de Zoneamento – Plano Diretor: Lei n 11022 / 2014.

Assim definem-se como parâmetros de ocupação e aproveitamento as taxas de 60% e 2 vezes a área do terreno respectivamente, além de um coeficiente de 10% para permeabilidade do terreno, estimulando-se assim a formação de áreas verdes.

2.2.2. Terreno

O imóvel objeto desta avaliação apresenta forma regular, superfície seca, com topografia plana, área de terreno equivalente a 260,00 m², localizado a Rua José Totorá, n° 1055, lote n° 08, quadra "BC", Central Parque, Sorocaba, SP, com as seguintes medidas e confrontações:

"Um terreno designado por lote n° 08, da quadra BC, do loteamento denominado Central Parque Sorocaba, sito no Bairro Itanguá, perímetro urbano desta cidade, medindo 13,00 metros de frente para a Rua José Totorá; 20,00 metros da frente aos fundos, de ambos os lados, tendo nos fundos a mesma largura da frente, encerrando a área de 260,00 metros quadrados; confrontando no lado direito de quem do lote olha para a rua, com o lote n° 09; no lado esquerdo, com o lote n° 07 e nos fundos com o lote n° 19."



↑ Foto n° 09: Vista longitudinal da Rua José Totorá.

2.2.3. Benfeitoria

O imóvel objeto da presente avaliação se constitui de uma residência unifamiliar, edificada com área total de 144,20 metros quadrados.

Trata-se de uma residência unifamiliar, térrea, composta de três dormitórios, sendo uma suíte, sala de estar/TV, cozinha, copa e banheiro social.

Foi totalmente edificada em alvenaria de tijolos, caracterizando a idade avançada do imóvel, coberta com laje sob, estrutura de madeira sob telhas cerâmicas.

Todos os cômodos, possuem piso revestido em cerâmica comercial. Atendendo as exigências sanitárias os banheiros, cozinha e copa apresentam revestimento nas paredes em azulejo até o teto. Pintura látex sobre emboço de mão única reveste todas as paredes interna e externamente, complementando assim sua descrição.

As esquadrias em ferro e madeira compõem os elementos de vedação e passagem.

O imóvel encontra-se em estado de conservação regular, necessitando de reparos simples a importantes.



⇐ Foto n° 10: Vista
da fachada do imóvel

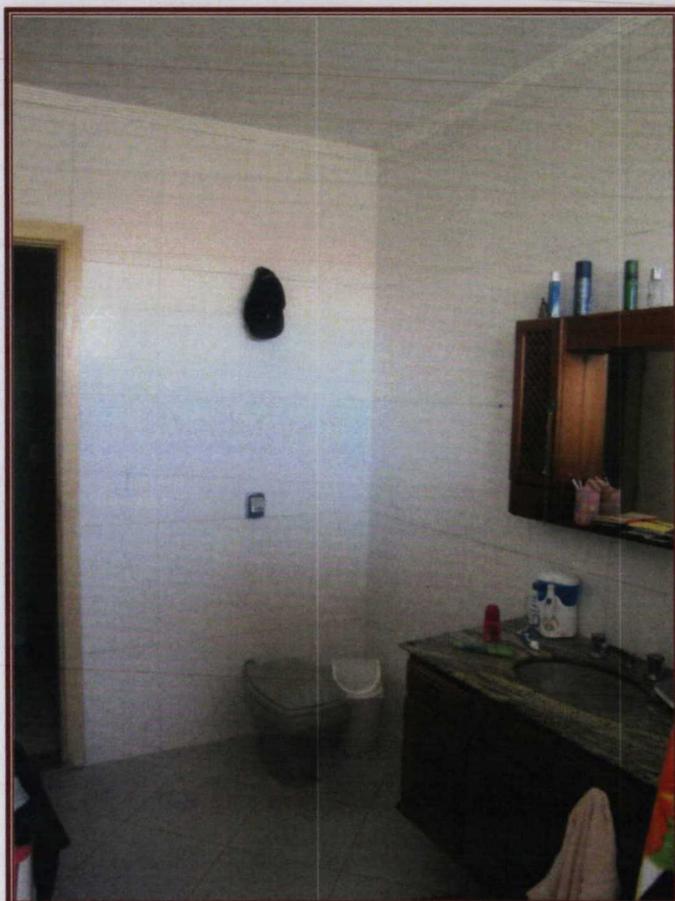


↑ Foto nº 11: Vista interna do imóvel – cozinha.

↓ Foto nº 12: Vista interna do imóvel – copa.



A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.



⇔ Foto nº 13: Vista interna do imóvel –
banheiro.

⇓ Foto nº 14: Vista interna do imóvel –
dormitório.



A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the bedroom photograph.

mascarenhas ∫ associados

engenharia e arquitetura



⇐ **Foto nº 15:** Vista interna do imóvel –
banheiro.

⇓ **Foto nº 16:** Vista interna do imóvel –
dormitório.



mascarenhas ∫ associados

engenharia e arquitetura



↑ Foto nº 17: Vista interna do imóvel – dormitório.

↓ Foto nº 18: Vista interna do imóvel – sala.



Classificação da Benfeitoria

Assim, após toda caracterização apresentada, podemos concluir que a edificação possui área total construída de **144,20 m²**.

Possuem estado de conservação regular, podendo ser classificada pela tipologia construtiva como: classe residencial, grupo casa, padrão médio, cuja característica apresenta-se descrita abaixo:

"Edificações térreas ou assobradados, podendo ser isoladas ou geminadas de um dos lados, apresentando alguma preocupação com o projeto arquitetônico, principalmente no tocante aos revestimentos internos. Compostas geralmente de sala, dois ou três dormitórios (eventualmente uma suíte), banheiro, cozinha, dependências para empregada e abrigo ou garagem para um ou mais veículos. Estrutura mista de concreto e alvenaria, revestida interna e externamente. Cobertura em laje pré-moldada impermeabilizada ou telhas de barro apoiadas em estrutura de madeira, com forro. Área externas com pisos cimentados ou revestidos com cerâmica comum, podendo apresentar jardins. Fachadas normalmente pintadas a látex sobre emboco ou reboco, usualmente com aplicação de pedras, pastilhas ou equivalentes, na principal."

Caracterizam-se pela utilização de materiais convencionais e pela aplicação de acabamento de boa qualidade, porem padronizados e fabricados em série.

Desta forma recomenda-se o valor unitário para a edificação dado pela fórmula **1,212 de R₈N**.

Diante das patologias apresentadas e relatadas, e dos materiais de acabamento utilizados e sua obsolescência diante do mercado atual, podemos classifica-la frente ao obsolescência e o estado de conservação no estado "e", ou seja:

"Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superfícies generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico."

Com idade aparente de 35 anos, obtemos o fator de obsolescência em **0,6095**, conforme determina o estudo de VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS.

Na região pode-se constatar a presença de vasta gama de estabelecimentos comerciais e de serviços.

Se necessário o deslocamento aos demais bairros da cidade o município, conta com grande quantidade e vasta diversificação de horários do transporte coletivo para sua locomoção.

Implantado em Zona Residencial 2, que inclui em sua maior parte bairros já consolidados e utilizados preferencialmente por uso residencial, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem: estimular o uso residencial de média densidade; permitir usos não residenciais, desde que causem poucos incômodos para a população residente; fixar índices urbanísticos que permitam a adoção de padrões variados de edificações com soluções térreas ou verticalizadas.

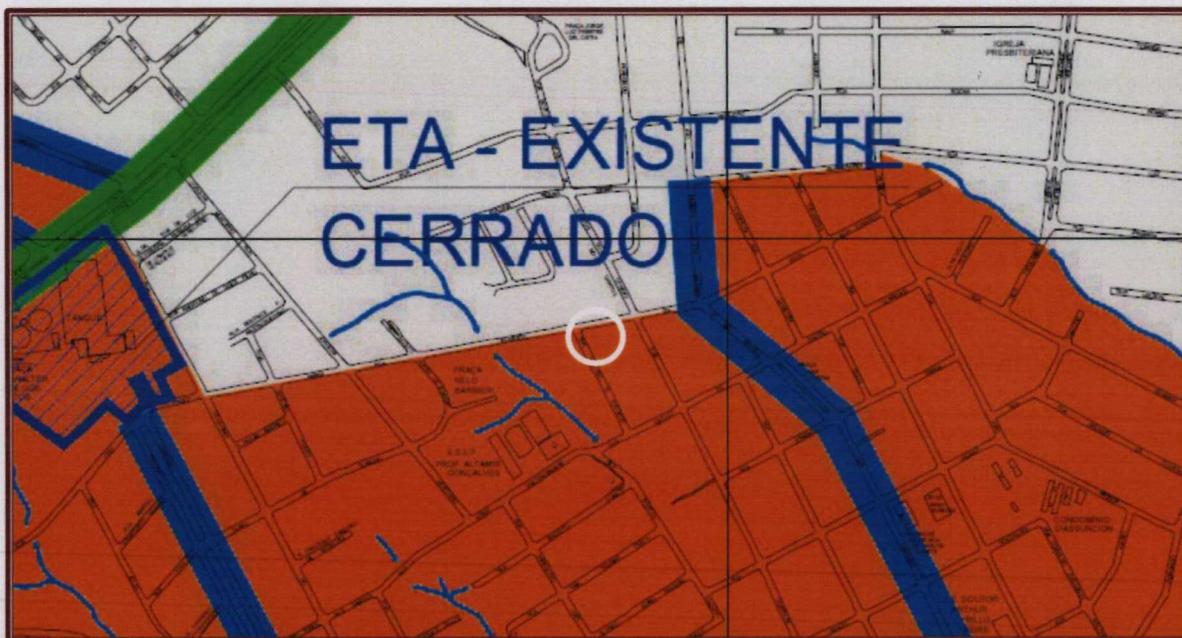


Figura nº 09: Mapa de Zoneamento – Plano Diretor: Lei n 11022 / 2014.

Assim definem-se como parâmetros de ocupação e aproveitamento as taxas de 60% e 2 vezes a área do terreno respectivamente, além de um coeficiente de 10% para permeabilidade do terreno, estimulando-se assim a formação de áreas verdes.

2.3.2. Terreno

O imóvel objeto desta avaliação apresenta forma triangular, superfície seca, com topografia plana, área de terreno equivalente a 560,00 m², localizado a Rua Guapiara, n° 43, lote n° 03, quadra "10", Vila Jardini, Sorocaba, SP, com as seguintes medidas e confrontações:

"Um terreno de forma triangular de 16,00 metros de largura, por 70,00 metros de comprimento, fechando em zero nos fundos, encerrando uma área de 560,00 metros quadrados, sito a Rua Guapiara, Vila Jardini, desta cidade, confrontando de um lado com propriedade de Constantino Matucci; de outro lado com propriedade de Antonio de Oliveira e José Jardini. É constituído do lote 03, quadra 10; está localizada do lado ímpar da citada Rua Guapiara e distante 20,00 metros da Rua Evaristo Veiga. "



↑ Foto n° 19: Vista longitudinal da Rua Guapiara.

2.3.3. Benfeitoria

O imóvel objeto da presente avaliação se constitui de uma funilaria de veículos, a qual fomos informados que foi construída em comodato com o aluguel do imóvel. O contrato teve início em 2007 e prevê o prazo de 20 anos.

Desta forma, não consideramos para a avaliação do bem, a benfeitoria.



↑ Foto n° 20: Vista da fachada do imóvel.

3. Metodologia

Os valores de mercado obtidos para o terreno seguem as especificações das normas técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 14653-2/2011, Avaliação de Bens e do IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, Norma de Avaliações de Imóveis Urbanos 2005.

Assim, de acordo com os procedimentos ditados pelas normas vigentes será aplicado o Método Evolutivo:

- ✓ Método Comparativo Direto de Dados de Mercado para obtenção do valor do terreno.
- ✓ Método dos Preços de Venda para formação do valor da benfeitoria.

3.1. Avaliação do terreno

Para a avaliação do imóvel, utilizaremos os critérios recomendados pela Norma de Avaliação de Bens, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, registradas no INMETRO como NBR 14.653 - AVALIAÇÕES DE BENS – PARTE 1: PROCEDIMENTOS GERAIS e PARTE 2: IMÓVEIS URBANOS, e procedimentos e norma do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, avaliando o terreno através do MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO.

A Norma Técnica NBR 14653-2 fixa diretrizes para a avaliação de imóveis urbanos, quanto a:

- a) Classifica a natureza dos imóveis, dos seus frutos e dos direitos a avaliar;
- b) Institui a terminologia, as convenções e as notações em trabalhos avaliatórios desta espécie;
- c) Define a metodologia básica aplicável às mesmas avaliações;
- d) Fixa os níveis de precisão das avaliações em questão;
- e) Estabelece os critérios a serem empregados em trabalhos avaliatórios;
- f) Prescreve as diretrizes para apresentação de laudos.



Esta norma é regida em todas as manifestações escritas de trabalhos que caracterizam o valor de imóveis, de seus frutos ou de direitos sobre os mesmos.

A determinação do valor referido no item anterior é de responsabilidade e da competência exclusiva dos profissionais legalmente habilitados pelos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

O método comparativo tem seu conceito baseado em pesquisas efetuadas junto a imobiliárias locais, que atuam no mercado de compra e venda de imóveis, onde os elementos são homogeneizados e transpostos, e sua média será saneada dentro dos parâmetros da estatística descritiva.

Na sua aplicação é recomendado o tratamento por fatores em amostras homogêneas onde são observadas as condições de semelhança definidas na coleta de dados.

Em qualquer tratamento adotado, o poder de predição do modelo deve ser verificado a partir do gráfico de preços observados nas abscissas versus valores estimados pelo modelo na ordenada, que deve apresentar pontos próximos da bissetriz do primeiro quadrante.

No tratamento por fatores, devem ser utilizados os elementos amostrais mais semelhantes possíveis ao avaliando, em todas as suas características, cujas diferenças perante os mesmos, para mais ou para menos, são levadas em conta.

É admitida a priori a existência de relações fixas entre as diferenças dos atributos específicos e os respectivos preços. Os fatores devem ser aplicados sempre ao valor original do elemento comparativo na forma somatória.

O conjunto de fatores aplicado a cada elemento amostral será considerado como homogeneizante quando após a aplicação dos respectivos ajustes, se verificarem que o conjunto de novos valores homogeneizados apresenta menor coeficiente de variação de dados que o conjunto original.

Devem refletir em termos relativos, o comportamento do mercado, numa determinada abrangência espacial e temporal, com a consideração de:

- Elasticidade de preços;
- Localização;
- Fator topografia;
- Coeficiente de área.

Fator oferta – A super-estimativa dos dados da oferta (elasticidade dos negócios) deverá ser descontada do valor total pela aplicação do fator médio observado no mercado. Na impossibilidade de sua determinação, pode ser aplicado o fator consagrado 0,90 (desconto de 10% sobre o preço original pedido).

Fator localização – Para a transposição do valor referente ao imóvel de um local para o outro, poderá ser empregada à relação entre os valores dos lançamentos fiscais, obtidos na Planta Genérica de Valores, editada pela prefeitura municipal local, se for constatada a coerência entre os mesmos.

Fator área – Em zona residencial horizontal popular (1ª zona) aplica-se somente o fator área, utilizado dentro dos limites de áreas previstos, sem aplicação dos fatores testada e profundidade, pela seguinte fórmula:

$C_a = (125 / A)^{0,20}$, onde A= área do comparativo.

A influência da área em outras zonas, se utilizada, deve ser fundamentada.

Fator Frente – A influência da testada será calculada pela relação entre a frente projetada do imóvel (F_p) e a de referência (F_r), de acordo com a zona onde está situado o imóvel, segundo a fórmula:

$C_f = (F_p / F_r)^f$, dentro dos limites $F_r/2 \leq F_p \leq F_r$

Fator Profundidade – Função exponencial da proporção entre a profundidade equivalente (P_e) e as profundidades limites indicadas para as zonas (P_{mi} e P_{ma}).

- ✓ Profundidade equivalente (P_e) entre a mínima (P_{mi}) e a máxima (P_{ma}) correspondendo ao "p" igual a 0 (zero) e o $C_p = 1$;
- ✓ Profundidade equivalente inferior à mínima e acima da metade da mesma ($1/2P_{mi} \leq P_e \leq P_{mi}$), segundo a fórmula $C_p = (P_e / P_{mi})^p$;
- ✓ Profundidade equivalente inferior à metade da mínima ($1/2P_{mi}$), adota-se $C_p = (0,5)^p$
- ✓ Profundidade equivalente superior à máxima até o triplo da mesma ($P_{ma} \leq P_e \leq 3P_{ma}$), o fator somente afeta o valor unitário da parte do terreno que exceda este limite, segundo a fórmula:
 $C_p = (P_{ma}/P_e) + \{[1 - (P_{ma}/P_e)] \times (P_{ma}/P_e)^p\}$

Os intervalos dos expoentes "f" e "p", os limites de influência por profundidade e frente, bem como os ajustes decorrentes de áreas e frentes múltiplas e ou de esquina, estabelecidos para cada zona recomendados pelo IBAPE-SP, estão na Tabela de Zoneamento, demonstrada abaixo.

	Zona	Fatores de Ajuste						Características e Recomendações			
		Frente e Profundidade						Área de Referência do Lote (m²)	Intervalo Característico de áreas (m2)	Observações Gerais	
		Referências			Expoente do Fator Frente "f"	Expoente do Fator Profundidade "p"	Múltiplas frentes ou esquina "Ce"				Coeficiente da área "Ca"
		Frente de Referência "Fr"	Prof. Mínima "Pmi"	Prof. Máxima "Pma"							
Grupo I: Zonas de uso Residencial Horizontal	1ª Zona Residencial Horizontal Popular	5	15	30	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Aplica-se (item 10.3.2)	125	100 - 400	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área
	2ª Zona Residencial Horizontal Médio	10	25	40	0,2	0,5	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	250	200 - 500	
	3ª Zona Residencial Horizontal Alto	15	30	60	0,15	0,5	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	600	400 - 1000	

Fator Frentes Múltiplas – Os terrenos de esquina ou de frentes múltiplas devem ser avaliados como tendo uma só frente, principal, escolhida como sendo a que implica no seu maior valor, aplicando-se os fatores indicados na tabela abaixo diretamente as áreas mínimas dos intervalos apresentados nas tabelas 1 e 2:

Zona	Valorização	Fator*
4ª Zona Incorporações Padrão Popular	10%	0,91
5ª Zona Incorporações Padrão Médio	10%	0,91
6ª Zona Incorporações Padrão Alto	5%	0,95
7ª Zona Comercial Padrão Popular	10%	0,91
8ª Zona Comercial Padrão Médio	10%	0,91
9ª Zona Comercial Padrão Alto	5%	0,95

*Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6

Tanto quanto possível, deverá ser evitada a utilização de valores oriundos de locais cujos índices de transposição discrepem excessivamente daquele para o qual a pesquisa deve ser feita, 50% para mais ou para menos.

A avaliação de mercado das porções do imóvel descrito anteriormente tem o valor total calculado conforme a metodologia definida no item 4 e especificações nas tabelas do presente trabalho.



3.2. Método dos Preços de Venda

No caso das benfeitorias existentes, o valor total será formado adotando-se o Método dos Preços de Venda aplicado através de índices da construção civil que possibilitam a obtenção dos custos unitários das edificações, classificadas de acordo com os diversos padrões especificados no "Estudo de Edificações – Valores de Venda – 2002", publicado pelo IBAPE.

Para o valor unitário da construção emprega-se o CUB – Custo Unitário Básico, publicado mensalmente pelo Sinduscon/SP, com índice de parâmetro para R₈N.

As benfeitorias serão também depreciadas em função dos aspectos físicos apresentados quanto à vida útil, idade aparente e estado de conservação, considerando estrutura, alvenaria, cobertura, acabamentos, instalações e esquadrias para cada uma das categorias definidas na classificação.

Os percentuais da depreciação são obtidos através da aplicação do Foc – fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação definido a partir do K – coeficiente de Ross/Heideck, encontrados no caderno de Valores de Edificação de Imóveis Urbanos, do IBAPE.

Classificação das Edificações

Conforme "Estudo de Edificações – Valores de Venda – 1987", introduzindo, porém, descrições mais atualizadas e ordenadas no sentido de padronizar o mesmo roteiro básico para todos os tipos, considerando o geral (estrutura, alvenaria, cobertura, cômodos), os acabamentos, as instalações e as esquadrias para cada uma das categorias.

O valor unitário é calculado através do custo unitário básico de edificações SINDUSCON/SP, publicado mensalmente. Classifica-se a benfeitoria em função do padrão, finalidade a que se destina, e características construtivas, obtendo-se os valores unitários básicos de edificação, vinculados ao tipo R₈N do SINDUSCON, correspondente aos coeficientes agrupados e calculados conforme tabela a seguir:



CLASSE	TIPOLOGIA CONSTRUTIVA	PADRÃO CONSTRUTIVO	INTERVALO DE VALORES			
			Mínimo	Médio	Máximo	
1- RESIDENCIAL	GRUPO 1.1 - BARRACOS	1.1.1 - Padrão Rústico	0,060	0,090	0,120	
		1.1.2 - Padrão Simples	0,132	0,156	0,180	
	GRUPO 1.2 - CASA	1.2.1 - Padrão Rústico	0,360	0,420	0,480	
		1.2.2 - Padrão Proletário	0,492	0,576	0,660	
		1.2.3 - Padrão Econômico	0,672	0,786	0,900	
		1.2.4 - Padrão Simples	0,912	1,056	1,200	
		1.2.5 - Padrão Médio	1,212	1,386	1,560	
		1.2.6 - Padrão Superior	1,572	1,776	1,980	
		1.2.7 - Padrão Fino	1,992	2,436	2,880	
		1.2.8 - Padrão Luxo	Acima de 2,89			
	GRUPO 1.3 - APARTAMENTO	1.3.1 - Padrão Econômico	0,600	0,810	1,020	
		1.3.2 - Padrão Simples	Sem elevador	1,032	1,266	1,500
			Com elevador	1,260	1,470	1,680
		1.3.3 - Padrão Médio	Sem elevador	1,512	1,746	1,980
			Com elevador	1,692	1,926	2,160
		1.3.4 - Padrão Superior	Sem elevador	1,992	2,226	2,460
			Com elevador	2,172	2,406	2,640
		1.3.5 - Padrão Fino	2,652	3,066	3,480	
1.3.6 - Padrão Luxo	Acima de 3,49					
2- COMERCIAL - SERVIÇOS / INDUSTRIAL	GRUPO 2.1 - ESCRITÓRIO	2.1.1 - Padrão Econômico	0,600	0,780	0,960	
		2.1.2 - Padrão Simples	Sem elevador	0,972	1,206	1,440
			Com elevador	1,200	1,410	1,620
		2.1.3 - Padrão Médio	Sem elevador	1,452	1,656	1,860
			Com elevador	1,632	1,836	2,040
		2.1.4 - Padrão Superior	Sem elevador	1,872	2,046	2,220
	Com elevador		2,052	2,286	2,520	
	2.1.5 - Padrão Fino	2,532	3,066	3,600		
	2.1.6 - Padrão Luxo	Acima de 3,61				
	GRUPO 2.2 - GALPÃO	2.2.1 - Padrão Econômico	0,240	0,360	0,480	
2.2.2 - Padrão Simples		0,492	0,726	0,960		
2.2.3 - Padrão Médio		0,972	1,326	1,680		
2.2.4 - Padrão Superior		Acima de 1,69				
3- ESPECIAL	GRUPO 3.1 - COBERTURA	3.1.1 - Padrão Simples	0,060	0,120	0,180	
		3.1.2 - Padrão Médio	0,192	0,246	0,300	
		3.1.3 - Padrão Superior	0,312	0,456	0,600	

Tabela nº 01: Coeficientes.



Depreciação pelo Obsolescimento e pelo Estado de Conservação

Utilizando-se uma adequação ao método de Ross-Heidecke, que combina as considerações do obsolescimento, o tipo de construção e acabamento, o estado de conservação da edificação, bem como princípios básicos de:

- A depreciação é perda de valor que não pode ser recuperada com gastos de manutenção;
- As reparações podem apenas dilatar a durabilidade;
- Um bem regularmente conservado deprecia-se de modo regular, enquanto que um bem mal conservado deprecia-se mais rapidamente;
- O valor unitário da edificação avaliada, fixado em função do padrão construtivo, é multiplicado pelo FATOR DE ADEQUAÇÃO AO OBSOLETISMO E AO ESTADO DE CONSERVAÇÃO – Foc.

$$\text{Foc} = R + \{1 - [0,5 \times (I_r + I_r^2)] \times (1 - d)\} \times (1-R)$$

Onde:

R = coeficiente residual correspondente ao padrão, expresso em decimal, obtido na TABELA 3;

I_r = idade referencial;

d = depreciação em %, obtido na Tabela 04;

A vida referencial e o valor residual (R) estimado para os padrões especificados neste estudo são:

CLASSE	TIPO	PADRÃO	VIDA REFERENCIAL (anos)	VALOR RESIDUAL - "R" - (%)
RESIDENCIAL	BARRACO	RÚSTICO	5	0
		SIMPLES	10	0
	CASA	RÚSTICO	60	20
		PROLETÁRIO	60	20
		ECONÓMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	70	20
		SUPERIOR	70	20
		FINO	60	20
		LUXO	60	20
RESIDENCIAL	APARTAMENTO	ECONÓMICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
		LUXO	50	20
COMERCIAL	ESCRITÓRIO	ECONÓMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
		LUXO	50	20
	GALPÕES	RÚSTICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	80	20
		SUPERIOR	80	20
	COBERTURAS	RÚSTICO	20	10
		SIMPLES	20	10
		SUPERIOR	30	10

Tabela nº 02: Vida Referencial e Valor Residual (R).

Ref.	ESTADO DA CONSTRUÇÃO	DEPRECIÇÃO (d) (%)
a	Novo	0,00
b	Entre Novo e Regular	0,32
c	Regular	2,52
d	Entre Regular e Reparos Simples	8,09
e	Reparos Simples	18,10
f	Entre Reparos Simples e Importantes	33,20
g	Reparos Importantes	52,60
h	Entre Reparos Importantes a Edificação Sem Valor	75,20
i	Sem Valor	100,00

Tabela nº 03: Estado de Conservação.

3.3. Especificação da Avaliação

Além dos métodos de avaliação, a norma dita ainda à especificação das avaliações que está relacionada com o *grau de fundamentação*, como com o mercado e as informações que dele possam ser extraídas, com o *grau de precisão*.

As tabelas a seguir especificam os graus de precisão e fundamentação conforme o método utilizado e informações apresentadas no presente trabalho, seguindo a NBR 14.653:11, Parte 2.

✓ Método por Tratamento por Fatores

Tab. 3 - Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores				
Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Qtde. mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,8 a 1,25	0,5 a 2,00	0,4 a 2,50 ^a

Tab. 4 - Enquadramento do laudo segundo o seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento de fatores

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens obrigatórios	2, 4 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I

Tab. 5 - Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou tratamento por fatores

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	30%	40%	50%

✓ **Método de quantificação do custo de benfeitorias**

Tab. 6- Grau fundamentação no caso de utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias

item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	estimativa do custo direto	pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	pela elaboração de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	pela elaboração de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	BDI	calculado	justificado	arbitrado
3	depreciação física	calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou casos de bens novos ou projetos hipotéticos	calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	arbitrada

Tab. 7 - Enquadramento do laudo segundo o seu grau de fundamentação no caso de utilização do método de quantificação do custo de benfeitorias

Graus	III	II	I
pontos mínimos	7	5	3
itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I



✓ Método Evolutivo

Tab. 10 - Grau de fundamentação no caso de utilização do método evolutivo				
item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	estimativa do valor do terreno	grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo
2	estimativa dos custos de reedição	grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
3	fator de comercialização	inferido em mercado semelhante	justificado	arbitrado

Tab. 11 - Enquadramento do laudo segundo o seu grau de fundamentação no caso de utilização do método evolutivo			
Graus	III	II	I
pontos mínimos	8	5	3
itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I

3321
RS 3298

4. Avaliação

4.1. Imóvel 01

4.1.1. Terreno

No mês de Julho de 2.016 realizou-se a coleta de ofertas junto ao mercado imobiliário de Sorocaba, obtendo a amostra constituída de nove (09) elementos a venda válidos.

Destaca-se que para a avaliação considerou-se que a região pertence ao Grupo I, Zona II da tabela de classificação quanto ao zoneamento do IBAPE.

Após demonstração da metodologia empregada para determinação do unitário e apresentação dos elementos que compõem nosso espaço amostral, passamos então a validação dos fatores, visando à determinação do valor unitário homogeneizado para o terreno conforme demonstrado a seguir:

Valores unitários homogeneizados e transpostos

Nº.	Valor Total (R\$)	Área (m2)	Variação		Valores	
			Paradigma	Avaliando.	Unitário (R\$ / m2)	Homogeneizado (R\$ / m2)
1	270.000,00	300,00	1,0000	1,0000	810,00	810,00
2	270.000,00	329,00	1,0314	1,0000	738,60	761,81
3	250.000,00	300,00	1,0000	1,0000	750,00	750,00
4	750.000,00	900,00	1,0000	1,0000	750,00	750,00
5	300.000,00	300,00	1,0000	1,0000	900,00	900,00
6	150.000,00	152,00	1,0000	1,0000	888,16	888,16
7	165.000,00	168,00	1,0000	1,0000	883,93	883,93
8	285.000,00	300,00	1,0000	1,0000	855,00	855,00
9	480.000,00	483,00	1,0000	1,0000	894,41	894,41
MÉDIA						832,59
DESVIO PADRÃO						64,96
COEFICIENTE DE VARIAÇÃO						7,80%

Tabela nº 05: Tabela de homogeneização.

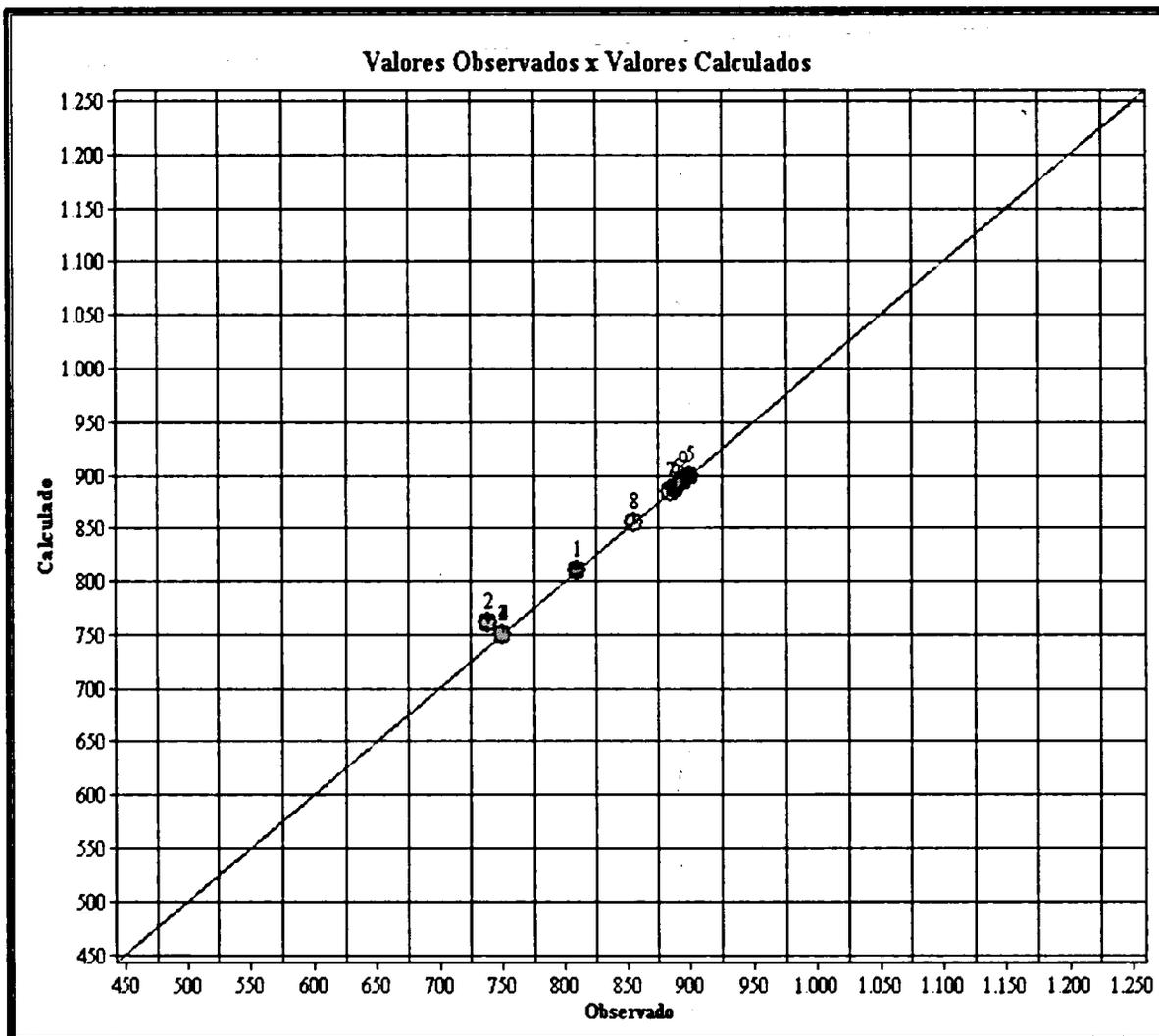


Figura 05: Gráfico de dispersão.

Saneamento da Média

$q_n \min = R\$ 800,70$ - Média decrescida de 30%

$q_n \max = R\$ 864,48$ - Média acrescida de 30%

Donde concluímos não haver elementos discrepantes.

mascarenhas J associados

engenharia e arquitetura

Assim o valor unitário obtido para a região é de **R\$ 832,59**
(oitocentos e trinta e dois reais e cinquenta e nove centavos).

O valor total do terreno será obtido da multiplicação do valor unitário homogeneizado pela área do imóvel.

- Valor Unitário Básico (V_u): R\$ 832,59/m²
- Área do terreno (A_t): 250,00 m²

$$V_t = V_u \times A_t \times F_a$$

$V_t = R\$ 208.147,50$

O valor comercial de mercado para o terreno avaliado perfaz o total **R\$ 208.147,50** (duzentos e oito mil, cento e quarenta e sete reais e cinquenta centavos), para Agosto de 2.016, nesta Praça de Sorocaba.

Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de tratamento por fatores: GRAU III.



4.1.2. Benfeitoria

O valor da benfeitoria será calculado seguindo o Método dos Preços de Venda mediante a aplicação da seguinte expressão:

$$V_h = V_{ub} \times A_b \times F_{oc}$$

Com:

$$F_{oc} = R + \{1 - [0,5 \times (I_r + I_r^2)] \times (1 - d)\} \times (1 - R)$$

Sendo:

V_b → Valor total da benfeitoria, em R\$;

V_{ub} → Valor unitário da benfeitoria, em R\$/m²;

A_b → Área da benfeitoria, em m²;

F_{oc} → Fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação.

Desse modo, será adotado como valor unitário das construções, o CUB – Custos Unitários Básicos, do SindusCon/ SP com índice de parâmetro para R₈N, com valor de **R\$ 1.276,68** (um mil, duzentos e setenta e seis reais e sessenta e oito centavos) para julho de 2.016.

Para a depreciação será aplicado o F_{oc} – fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação, Ross/Heideck, que considera os aspectos físicos em função da idade aparente, da vida útil e do estado de conservação, considerados a época, conforme fotos e descrições apresentadas nos autos.

118,3625

Ref	Benfeitoria	CLASSE/GRUPO/PADRÃO	Área [m²]	Intervalo	R\$N [R\$ / m²]	Vub [R\$ / m²]
1	Casa 01	Residencial / Casa / Economica	52,30	0,672	R\$ 1.276,68	R\$ 857,93
2	Casa 02	Residencial / Casa / Economica	55,45	0,672	R\$ 1.276,68	R\$ 857,93

Ref	I. Aparente [anos]	Valor Residual (R)	Vida Referencial	Idade Referencial (Ir)	Depreciação (b)	Foc	Valor Total
1	40	20%	70	57%	33,20	0,4945	R\$ 22.188,06
2	10	20%	70	14%	33,20	0,6908	R\$ 32.862,85
TOTAL							R\$ 55.050,91

$V_{au} = R\$ 55.050,91$ (cinquenta e cinco mil, cinquenta reais e noventa e um centavo).

Enquadramento do laudo segundo o seu grau de fundamentação no caso de utilização do método de quantificação do custo de benfeitorias: GRAU II

4.1.3. Valor de Mercado do Imóvel

O valor total do imóvel em estudo será dado em função dos valores calculados para terreno e benfeitoria, segundo a expressão:

$$V_i = (V_t + V_b)$$

$$V_i = (R\$ 208.147,50 + R\$ 55.050,91)$$

$$V_i = R\$ 263.198,41$$

O valor comercial de mercado para o imóvel avaliado perfaz o total **R\$ 263.198,41** (duzentos e sessenta e três mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e um centavo), para julho de 2016, nesta Praça de Sorocaba.

4.2. Imóvel 02

4.2.1. Terreno

No mês de Julho de 2.016 realizou-se a coleta de ofertas junto ao mercado imobiliário de Sorocaba, obtendo a amostra constituída de cinco (05) elementos a venda válidos.

Destaca-se que para a avaliação considerou-se que a região pertence ao Grupo I, Zona II da tabela de classificação quanto ao zoneamento do IBAPE.

Após demonstração da metodologia empregada para determinação do unitário e apresentação dos elementos que compõem nosso espaço amostral, passamos então a validação dos fatores, visando à determinação do valor unitário homogeneizado para o terreno conforme demonstrado a seguir:

Valores unitários homogeneizados e transpostos

Nº.	Valor Total (R\$)	Área (m2)	Variação		Valores	
			Paradigma	Avaliando.	Unitário (R\$ / m2)	Homogeneizado (R\$ / m2)
1	295.000,00	313,00	1,0000	0,9999	848,24	848,24
2	165.000,00	204,00	1,0000	0,9999	727,94	727,94
3	400.000,00	616,00	1,0000	0,9998	584,42	584,42
4	460.000,00	560,00	1,0000	0,9999	739,29	739,29
5	213.000,00	350,00	1,0526	0,9999	547,71	576,54
					MÉDIA	695,29
					DESVIO PADRÃO	114,88
					COEFICIENTE DE VARIAÇÃO	16,52%

Tabela nº 05: Tabela de homogeneização.

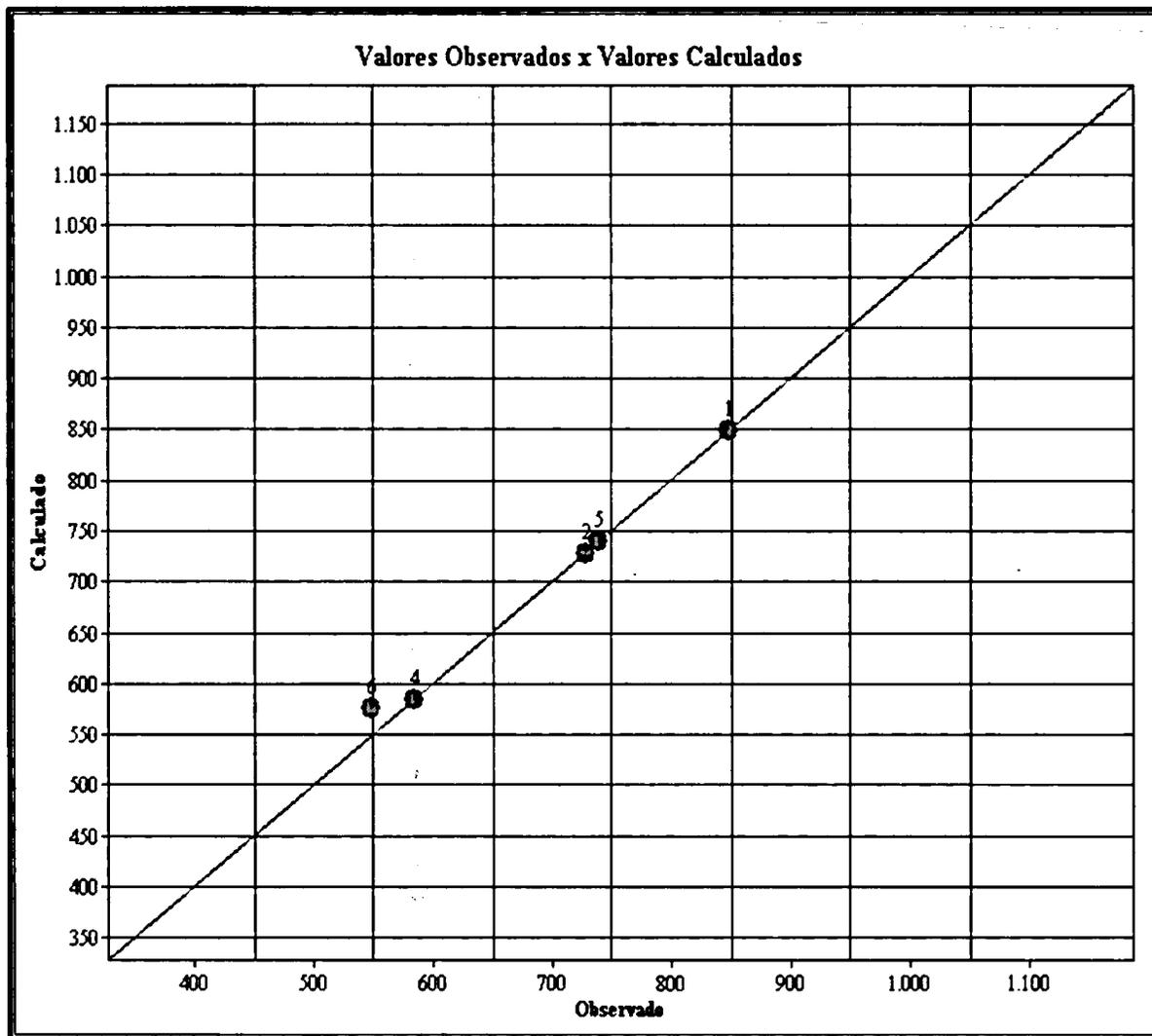


Figura 05: Gráfico de dispersão.

Saneamento da Média

$q_n \text{ min} = \text{R\$ } 486,70$ - Média decrescida de 30%

$q_n \text{ max} = \text{R\$ } 903,87$ - Média acrescida de 30%

Donde concluímos não haver elementos discrepantes.

mascrenhas ∫ associados

engenharia e arquitetura

Assim o valor unitário obtido para a região é de **R\$ 695,29** (seiscentos e noventa e cinco reais e vinte e nove centavos).

O valor total do terreno será obtido da multiplicação do valor unitário homogeneizado pela área do imóvel.

- Valor Unitário Básico (V_u): R\$ 695,29/m²
- Área do terreno (A_t): 260,00 m²

$$V_t = V_u \times A_t \times F_a$$

$V_t = R\$ 180.775,40$

O valor comercial de mercado para o terreno avaliado perfaz o total **R\$ 180.775,40** (cento e oitenta mil, setecentos e setenta e cinco reais e quarenta centavos), para Agosto de 2.016, nesta Praça de Sorocaba.

Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de tratamento por fatores: GRAU III.



4.2.2. Benfeitoria

O valor da benfeitoria será calculado seguindo o Método dos Preços de Venda mediante a aplicação da seguinte expressão:

$$V_h = V_{ub} \times A_b \times F_{oc}$$

Com:

$$F_{oc} = R + \{1 - [0,5 \times (I_r + I_r^2)] \times (1 - d)\} \times (1 - R)$$

Sendo:

- V_b → Valor total da benfeitoria, em R\$;
- V_{ub} → Valor unitário da benfeitoria, em R\$/m²;
- A_b → Área da benfeitoria, em m²;
- F_{oc} → Fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação.

Desse modo, será adotado como valor unitário das construções, o CUB – Custos Unitários Básicos, do SindusCon/ SP com índice de parâmetro para R₈N, com valor de **R\$ 1.276,68** (um mil, duzentos e setenta e seis reais e sessenta e oito centavos) para julho de 2.016.

Para a depreciação será aplicado o F_{oc} – fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação, Ross/Heideck, que considera os aspectos físicos em função da idade aparente, da vida útil e do estado de conservação, considerados a época, conforme fotos e descrições apresentadas nos autos.



Ref	Benfeitoria	CLASSE/GRUPO/PADRÃO	Área [m²]	Intervalo	RBN [R\$ / m²]	Vub [R\$ / m²]
1	Casa	Residencial / Casa / Média	144,20	1,212	R\$ 1.276,68	R\$ 1.547,34

Ref	I. Aparente [anos]	Valor Residual (R)	Vida Referencial	Idade Referencial (Ir)	Depreciação (b)	Foc	Valor Total
1	35	20%	70	50%	18,10	0,6095	R\$ 135.995,22
TOTAL							R\$ 135.995,22

$V_{au} = R\$ 135.995,22$ (cento e trinta e cinco mil, novecentos e noventa e cinco reais e vinte e dois centavos).

Enquadramento do laudo segundo o seu grau de fundamentação no caso de utilização do método de quantificação do custo de benfeitorias: GRAU II

4.2.3. Valor de Mercado do Imóvel

O valor total do imóvel em estudo será dado em função dos valores calculados para terreno e benfeitoria, segundo a expressão:

$$V_i = (V_t + V_b)$$

$$V_i = (R\$ 180.775,40 + R\$ 135.995,22)$$

$$V_i = R\$ 316.770,62$$

O valor comercial de mercado para o imóvel avaliado perfaz o total **R\$ 316.770,62** (trezentos e dezesseis mil, setecentos e setenta reais e sessenta e dois centavos), para agosto de 2016, nesta Praça de Sorocaba.



4.3. Imóvel 02

4.3.1. Terreno

No mês de Julho de 2.016 realizou-se a coleta de ofertas junto ao mercado imobiliário de Sorocaba, obtendo a amostra constituída de sete (07) elementos a venda válidos.

Destaca-se que para a avaliação considerou-se que a região pertence ao Grupo I, Zona II da tabela de classificação quanto ao zoneamento do IBAPE.

Após demonstração da metodologia empregada para determinação do unitário e apresentação dos elementos que compõem nosso espaço amostral, passamos então a validação dos fatores, visando à determinação do valor unitário homogeneizado para o terreno conforme demonstrado a seguir:

Valores unitários homogeneizados e transpostos

Nº.	Valor Total (R\$)	Área (m2)	Variação		Valores		
			Paradigma	Avaliando.	Unitário (R\$ / m2)	Homogeneizado (R\$ / m2)	
1	388.000,00	388,00	1,0027	1,0000	900,00	902,39	
2	360.000,00	388,00	1,0027	1,0000	835,05	837,27	
3	425.000,00	350,00	1,0000	1,0000	1.092,86	1.092,86	
4	320.000,00	350,00	1,0000	1,0000	822,86	822,86	
5	400.000,00	300,00	1,0000	1,0000	1.200,00	1.200,00	
6	550.000,00	550,00	1,0084	1,0000	900,00	907,59	
7	450.000,00	350,00	1,0000	1,0000	1.157,14	1.157,14	
						MÉDIA	988,59
						DESVIO PADRÃO	157,23
						COEFICIENTE DE VARIAÇÃO	15,90%

Tabela nº 05: Tabela de homogeneização.

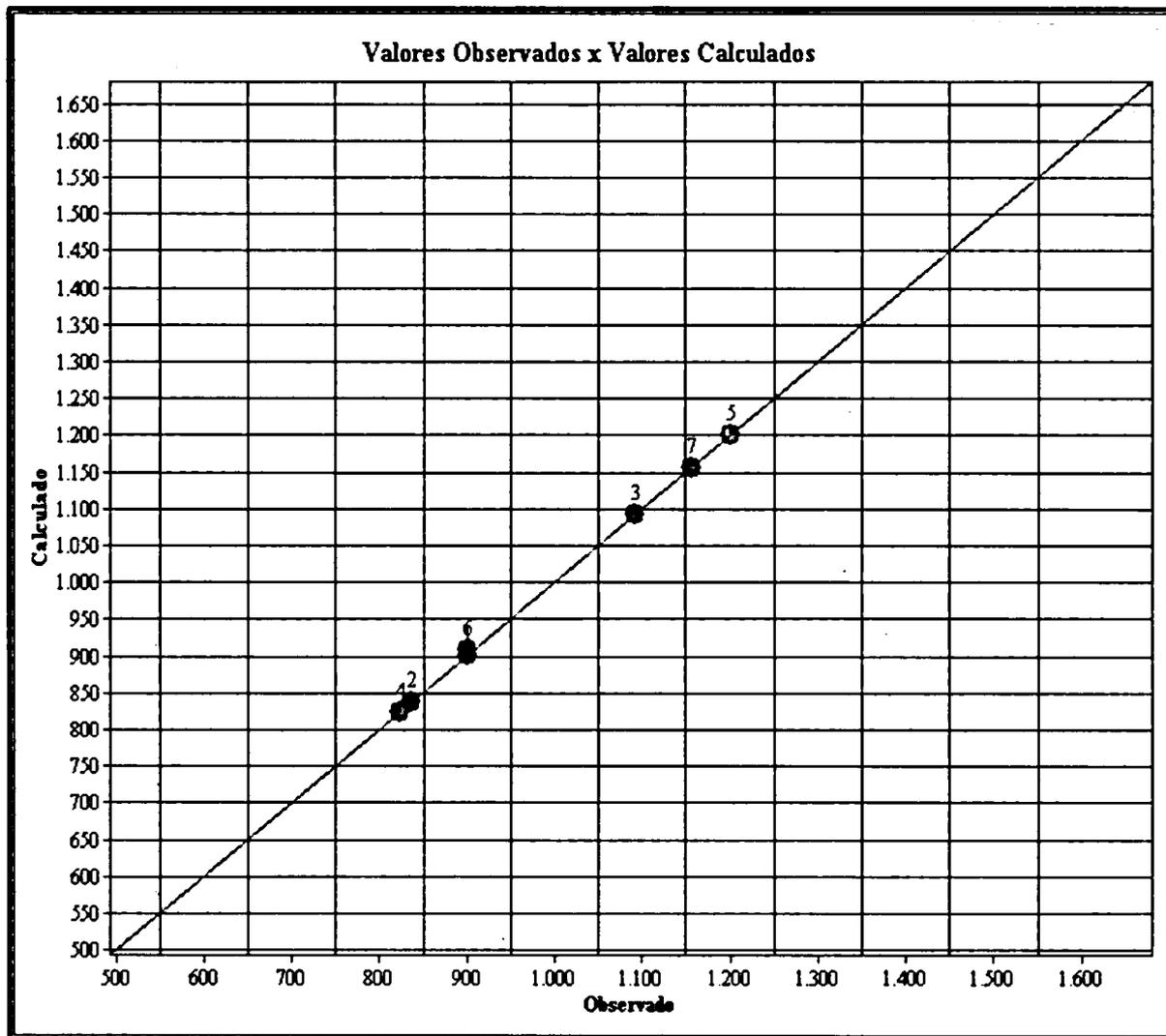


Figura 05: Gráfico de dispersão.

Saneamento da Média

$q_{n \min}$ = R\$ 692,01 - Média decrescida de 30%

$q_{n \max}$ = R\$ 1.285,16 - Média acrescida de 30%

Donde concluímos não haver elementos discrepantes.

3335
fls. 3610

mascrenhas j associados

engenharia e arquitetura

Assim o valor unitário obtido para a região é de **R\$ 988,59**
(novecentos e oitenta e oito reais e cinquenta e nove centavos).

O valor total do terreno será obtido da multiplicação do valor unitário homogeneizado pela área do imóvel.

- Valor Unitário Básico (V_u): R\$ 988,59/m²
- Área do terreno (A_t): 560,00 m²

$$V_t = V_u \times A_t \times F_a$$

$V_t = R\$ 553.610,40$

O valor comercial de mercado para o terreno avaliado perfaz o total **R\$ 553.610,40** (quinhentos e cinquenta e três mil, seiscentos e dez reais e quarenta centavos), para Agosto de 2.016, nesta Praça de Sorocaba.

Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de tratamento por fatores: GRAU III.



5. Classificação da Avaliação

De acordo com o item 2.2, a norma dita ainda à especificação das avaliações que está relacionada com o grau de fundamentação, como com o mercado e as informações que dele possam ser extraídas, com o grau de precisão, conforme a NBR 14.653/11, Parte 2.

Portanto, após as análises realizadas das informações obtidas e os métodos utilizados, obtemos as seguintes especificações:

- ✓ Grau de Precisão nos casos de utilização de modelos de Tratamento por Fatores: **Grau III**;
- ✓ Enquadramento do laudo segundo o seu grau de fundamentação no caso de utilização do método de quantificação do custo de benfeitorias: **Grau II**;
- ✓ Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo: **Grau II**.



6. Conclusão

Após diligências, vistorias e estudo dos elementos, podemos concluir que:

- ✓ *O valor de mercado para venda, obtido para o imóvel localizado a Rua Flávio de Souza Nogueira, n° 81, lote n° 03, da quadra "17", Jd. Nova Manchester, Sorocaba, SP, é de R\$ 264.000,00 (duzentos e sessenta e quatro mil reais), para agosto de 2016, nesta Praça de Sorocaba.*

- ✓ *O valor de mercado para venda, obtido para o imóvel localizado a Rua José Totorá, n° 1055, lote n° 08, da quadra "BC", Central Parque, Sorocaba, SP, é de R\$ 317.000,00 (trezentos e dezessete mil reais), para agosto de 2016, nesta Praça de Sorocaba.*

- ✓ *O valor de mercado para venda, obtido para o imóvel localizado a Rua Guapiara, n° 43, lote n° 03, da quadra "10", Vila Jardini, Sorocaba, SP, é de R\$ 554.000,00 (quinhentos e cinquenta e quatro mil reais), para agosto de 2016, nesta Praça de Sorocaba.*



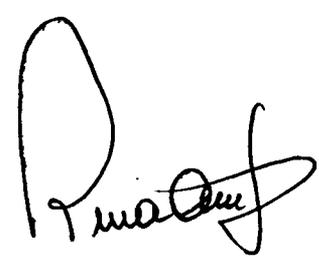
7. Encerramento

Consta o presente trabalho de 59 (cinquenta e oito) laudas impressas somente em seu averso, sendo todas rubricadas e somente esta última datada e assinada por este Perito Judicial; e anexo.

Termos em que, respeitosamente,

Pede deferimento.

Sorocaba, segunda-feira, 08 de agosto de 2.016.



Renato Carlos Mascarenhas Filho.
Engenheiro Civil ∫ CREA: 060.153.702-4

Anexo I

➤ Pesquisa Imobiliária: Jardim Nova Manchester e proximidades, Sorocaba, julho de 2.016.

Elemento:	Tipo do Imóvel:	Localização:	Dados:			Valores:		Fonte:		
			Testada:	Terreno:	Situação:	Oferta:	Vut [R\$/m²]	Imobiliária:	Telefone:	Código:
1	Terreno	Jd. São Paulo	12	300,00	Encravado	R\$ 270.000,00	R\$ 810,00	Ae Patrimônio	(15) 3035-7300	28971
2	Terreno	Jd. São Paulo	14	329,00	Encravado	R\$ 270.000,00	R\$ 738,60	Ae Patrimônio	(15) 3035-7300	36365
3	Terreno	Jd. São Paulo	12	300,00	Encravado	R\$ 250.000,00	R\$ 750,00	Administrativa	(15) 3211-3740	TE-002
4	Terreno	Vi. Rica	30	900,00	Esquina	R\$ 750.000,00	R\$ 750,00	Ae Patrimônio	(15) 3035-7300	2910
5	Terreno	Jd. São Paulo	12	300,00	Encravado	R\$ 300.000,00	R\$ 900,00	Emaximóvel	(15) 2101-0900	912701
6	Terreno	Jd. São Paulo	6	152,00	Encravado	R\$ 150.000,00	R\$ 888,16	Gat Imóveis	(15) 3414-1900	TR02843
7	Terreno	Jd. São Paulo	6	168,00	Encravado	R\$ 165.000,00	R\$ 883,93	Administrativa	(15) 3211-3740	TE-029
8	Terreno	Jd. São Paulo	12	300,00	Encravado	R\$ 285.000,00	R\$ 855,00	Renato Moura	(15) 3233-5788	TE00219
9	Terreno	Jd. São Paulo	15	483,00	Encravado	R\$ 480.000,00	R\$ 894,41	Eco Imóveis	(15) 4062-9176	490878

➤ Pesquisa Imobiliária: Jardim Vera Cruz e proximidades, Sorocaba, julho de 2.016.

Elemento:	Tipo do Imóvel:	Localização:	Dados do terreno:				Valores:		Fonte:			
			Área:	Testada:	Topografia:	Situação:	Oferta:	Vo x Fo	Vut [R\$/m²]	Imobiliária:	Telefone:	Código:
1	Terreno	Central Parque	313,00	10,00	Active +10%	Esquina	R\$ 295.000,00	R\$ 265.500,00	R\$ 848,24	Casa e Galpão	(15) 3318-6414	399611-2414
2	Terreno	Jd. Vera Cruz	560,00	10,00	plano	Encravado	R\$ 460.000,00	R\$ 414.000,00	R\$ 739,29	Seu Negócio	(15) 3017-4437	TE0027
3	Terreno	Jd. Vera Cruz	350,00	10,00	declive +10%	Encravado	R\$ 213.000,00	R\$ 191.700,00	R\$ 547,71	Paula Santos	(15) 3212-8080	V07183
4	Terreno	Jd. Vera Cruz	616,00	20,00	plano	Encravado	R\$ 400.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 584,42	GAT Imóveis	(15) 3414-1900	AR00296
5	Terreno	Jd. Vera Cruz	490,00	16,00	declive +10%	Encravado	R\$ 770.000,00	R\$ 693.000,00	R\$ 1.414,29	Reis Imóveis	(15) 3232-3964	40285
6	Terreno	Jd. Vera Cruz	204,00	8,00	plano	Encravado	R\$ 165.000,00	R\$ 148.500,00	R\$ 727,94	Universal	(15) 3418-5983	1242

➤ Pesquisa Imobiliária: Vila Jardini e proximidades, Sorocaba, julho de 2.016.

Elemento:	Tipo do Imóvel:	Localização:	Dados do terreno:				Valores:		Fonte:		
			Área:	Testada:	Topografia:	Situação:	Oferta:	Vut [R\$/m²]	Imobiliária:	Telefone:	Código:
1	Terreno	Jd. Magnólia	388,00	9,00	plano	Encravado	R\$ 360.000,00	R\$ 835,05	Ae Patrimônio	(15) 2105-0380	37913
2	Terreno	Jd. Magnólia	388,00	9,00	plano	Encravado	R\$ 388.000,00	R\$ 900,00	Ae Patrimônio	(15) 2105-0380	34352
3	Terreno	Vila Jardini	350,00	10,00	plano	Encravado	R\$ 425.000,00	R\$ 1.092,86	Ae Patrimônio	(15) 2105-0380	30558
4	Terreno	Vila Jardini	300,00	10,00	plano	Encravado	R\$ 400.000,00	R\$ 1.200,00	Emaximóvel	(15) 2101-0900	734711
5	Terreno	Vila Jardini	350,00	10,00	plano	Encravado	R\$ 450.000,00	R\$ 1.157,14	Ary Proença	(15) 3011-6333	TE3839
6	Terreno	Vila Jardini	550,00	12,00	plano	Encravado	R\$ 550.000,00	R\$ 900,00	Renato Moura	(15) 3233-5788	TE00162
7	Terreno	Vila Jardini	350,00	12,00	plano	Encravado	R\$ 320.000,00	R\$ 822,86	Reis Imóveis	(15) 3332-9300	40339