


CLIENTE:				SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENHIMENTO:				OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	I-OAESV-X-R1/16-250-IV		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1101			A	

[illegible]


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 01

Avaliação Imobiliária – D11

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1323, Antigo lote 1 da quadra XXVI, Atual lote 1 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 001 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

Fone: 3431-3267

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Odair Maria de Paula e Silvanildo Pereira dos Santos**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1323**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº SEM** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –

Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.0156.000


Área de terreno (Contrato): 376,49 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 26,98 m² (Terreno)

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL	5
2.	INTRODUÇÃO	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS.....	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL.....	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO E BAIRROS.....	8
4.3	O IMÓVEL	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL.....	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS	10
5.	LEGISLAÇÃO.....	11
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	11
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	11
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	12
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO	14
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES.....	14
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO.....	14
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR.....	17
8.	REFERÊNCIAS	20


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a V. Exa., o justo valor de compra e venda para ser implementado a partir de abril/2019 de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 600,00$ (seiscentos reais)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 28.238,62$ (vinte e oito mil, duzentos e trinta e oito reais e sessenta e dois centavos), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL


4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



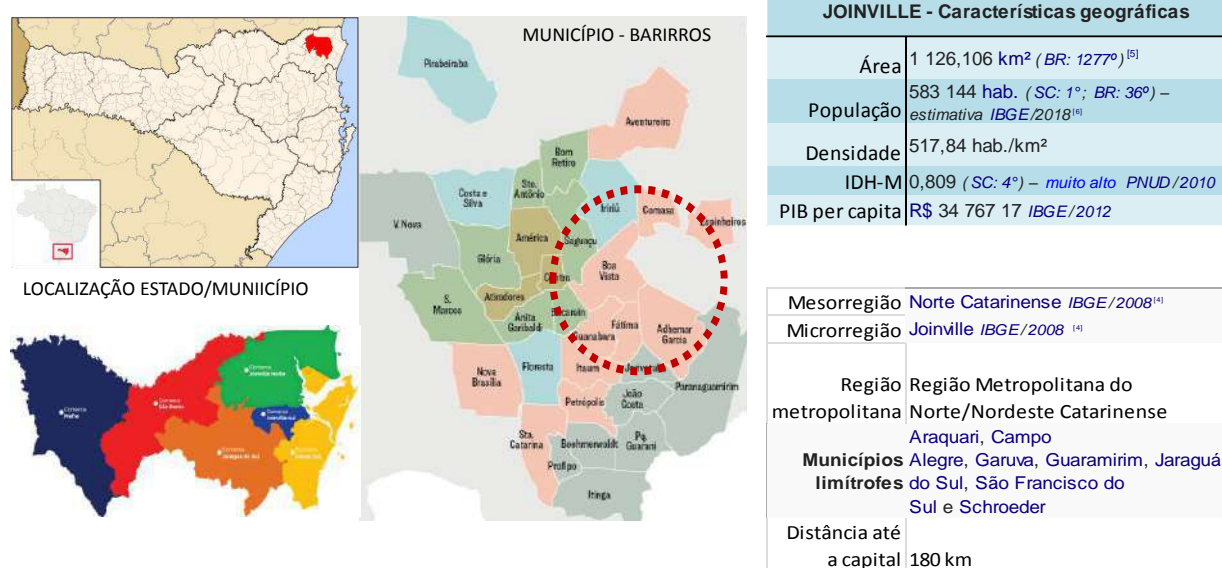
Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

	Nº CLIENTE: IOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município e Bairros

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.

Figura 2 - Planta de Localização



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização/ Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1323, esquina com rua Vitor Pelense, (Lote 1 do Jardim Boa Vista III, Joinville, SC).

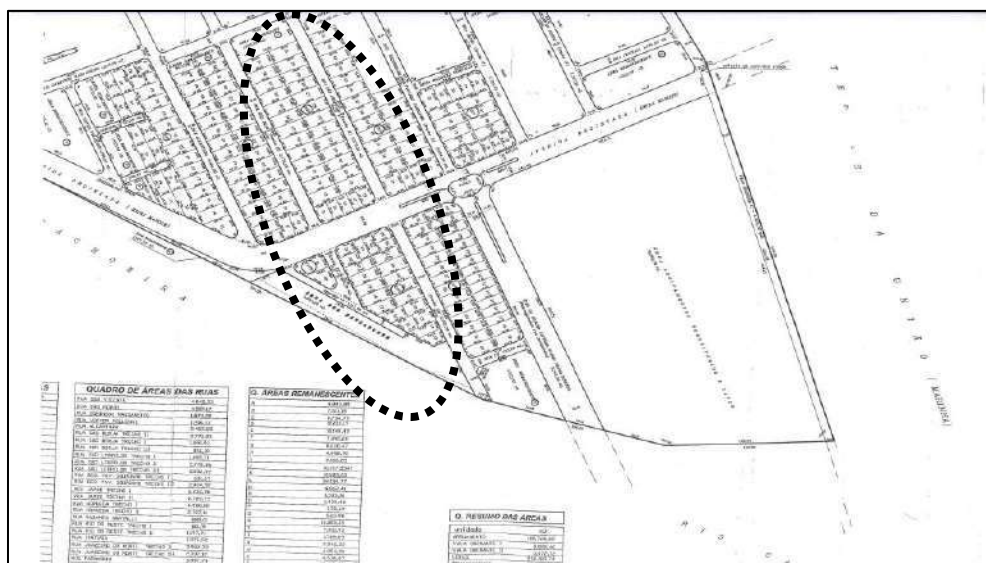
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: FOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.




4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264,0 (376,49)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (376,49)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica

PISO: concreto armado com revestimento.

ESQUADRIAS: portas de ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

MURO: Alvenaria

4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 1 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área do novo parcelamento /Contrato: 376,49 m².

Área a Desapropriar: 26,98 m²....

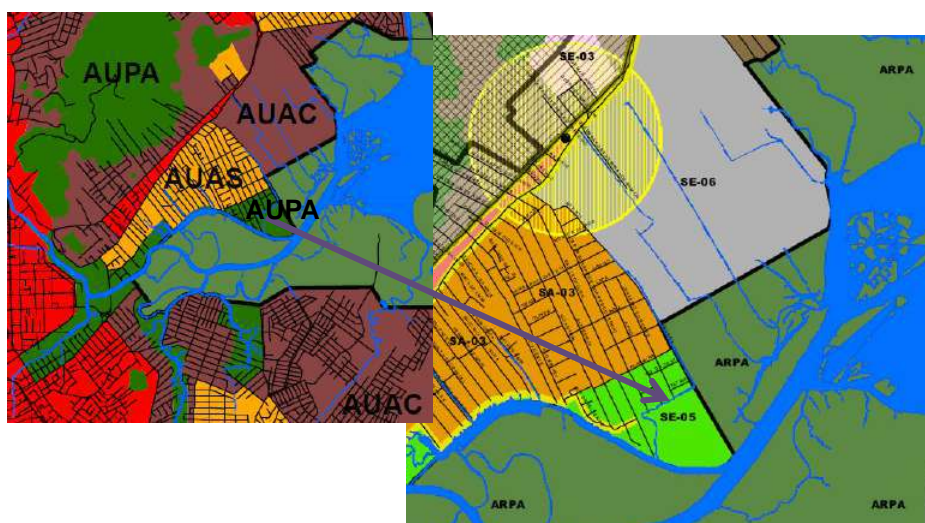
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: FOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

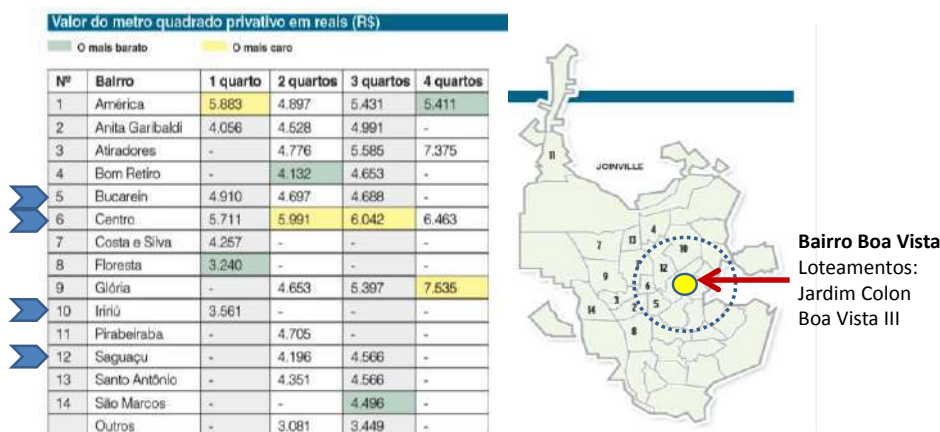
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Irlíu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

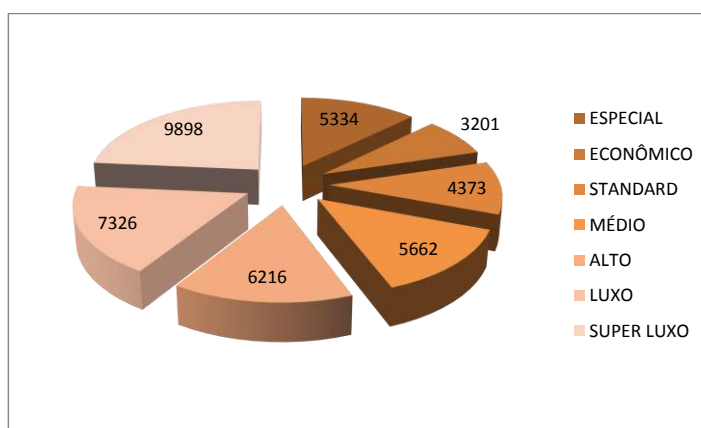
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

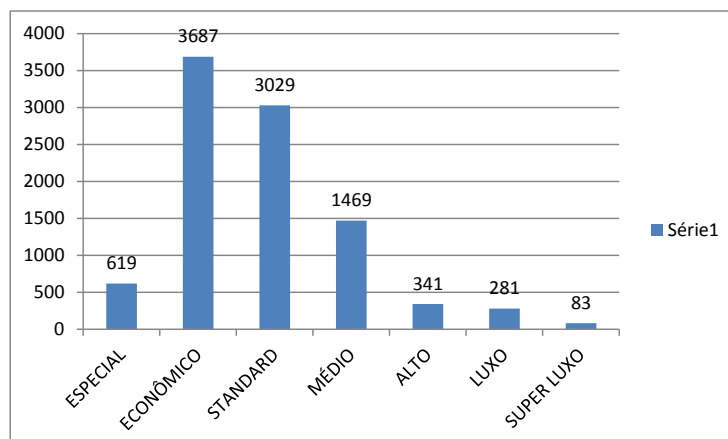


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum (X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2,x3,, x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanearemos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: FOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

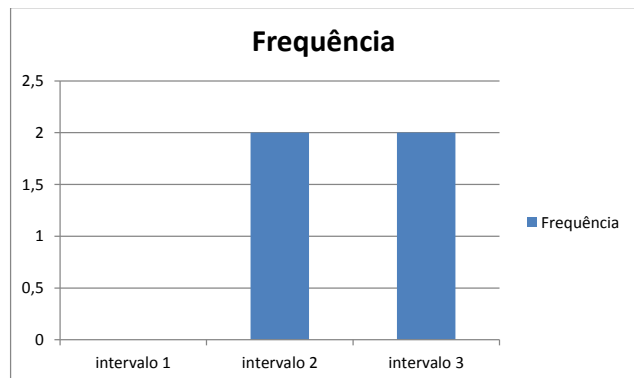
7.3 Cálculo do Valor

Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Fi	Ft	Fa	Fs	Fac	Unitário homogeneizado
1 - Terreno localizado na Rua Japão, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 181V, área=390 m², dimensões 13m x 30m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 230.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 1	R\$ 589,74	0,90	0,90	1,00	1,14	1,00	1,05	R\$ 571,55
2 - Terreno localizado na Rua Graciliano Ramos, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 180V, área=714 m², dimensões 15m x 47,6m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 170.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 2	R\$ 238,10	0,90	0,90	1,00	1,23	1,00	1,05	R\$ 248,87
3 - Terreno localizado na Rua João Costa, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 169V, área=364,24 m², dimensões 12,56m x 29m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 150.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,13	1,00	1,05	R\$ 395,72
4 - Terreno localizado na Rua Conselheiro Lafayette, Joinville, Boa Vista. Referência: TE 00005, área=1.525,68 m². Valor: R\$ 1.290.000,00	amostra 4	R\$ 845,52	0,90	0,90	1,05	1,35	0,90	1,05	R\$ 918,33
5 - Terreno em Joinville, Boa Vista. Referência: LI 445, área=424 m². Valor: R\$ 275.000,00.	amostra 5	R\$ 648,58	0,90	0,90	1,00	1,15	1,00	1,05	R\$ 635,18
6 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: T010, área=450 m². Valor: R\$ 320.000,00.	amostra 6	R\$ 711,11	0,90	0,90	0,90	1,16	1,00	1,05	R\$ 631,45
7 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: 17185N, área=706 m², dimensões 22m x 33m. Valor: R\$ 380.000,00.	amostra 7	R\$ 538,24	0,90	0,90	1,00	1,23	1,00	1,05	R\$ 561,81
						SOMATÓRIO			R\$ 3.962,91
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						


PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes) Divisão		R\$ 143,09
1ª classe	R\$ 772,94 R\$ 916,02	
Intervalo sem amostras		
2ª classe	R\$ 916,02 R\$ 1.059,11	R\$ 997,02 peso 2
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 980,03
3ª classe	R\$ 1.059,11 R\$ 1.202,20	R\$ 1.108,02 peso 2
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 1.101,52
Amplitude/3		
SOMA DOS PESOS		
SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 8.373,17	
DECISÃO	R\$ 1.046,65	

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



VALOR	R\$ 28.238,62
--------------	----------------------

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.


_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”


CLIENTE:				SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENHIMENTO:				OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	I-OAESV-X-R1/16-250-IV		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1101			A	

[illegible]

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS ATUAIS	10
5.	LEGISLAÇÃO	11
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	11
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	11
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	12
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	14
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	14
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	14
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR	17
8.	REFERÊNCIAS	19


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 02

Avaliação Imobiliária D12

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1327, Antigo lote 31 da quadra XXVI, Atual lote 3 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Jose Carlos Marcelino**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1327**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 3969** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –

Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.0132.000

Área de terreno (Contrato): 352,37 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 3,98 m² (Terreno)


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 916,47$ (novecentos e dezesseis reais e quarenta e sete centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 4.243,25$ (quatro mil, duzentos e quarenta e três reais e vinte e cinco centavos), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3 PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL


4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

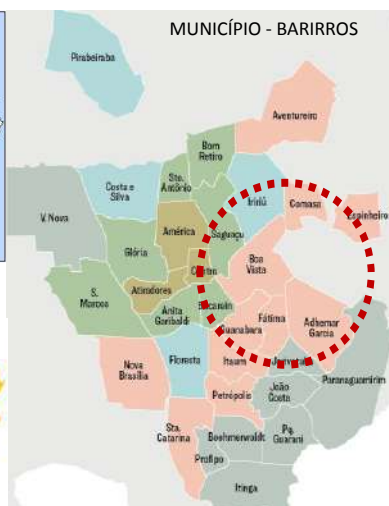
	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



BAIRROS BOA VISTA & ADEMARC

JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km ² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km ²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense Araquari, Campo Alegre, Garuva, Guaramirim, Jaraguá do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Municípios limítrofes	
Distância até a capital	180 km

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1327, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

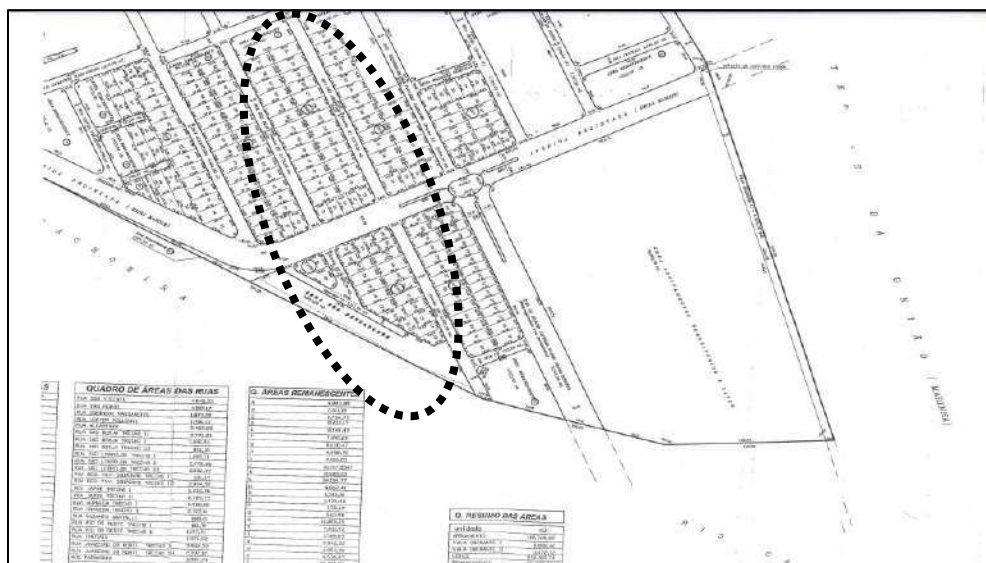
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimentos de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para à rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (352,37)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (352,37)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica

PISO: contrapiso com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de madeira e esquadrias de madeira e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO: Alvenaria com pintura

PORTÃO: Grade com pintura

4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Atuais

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 1 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 3969 apresenta área de 352,37 m²

Área a Desapropriar: 3,98 m² (Frente do terreno).

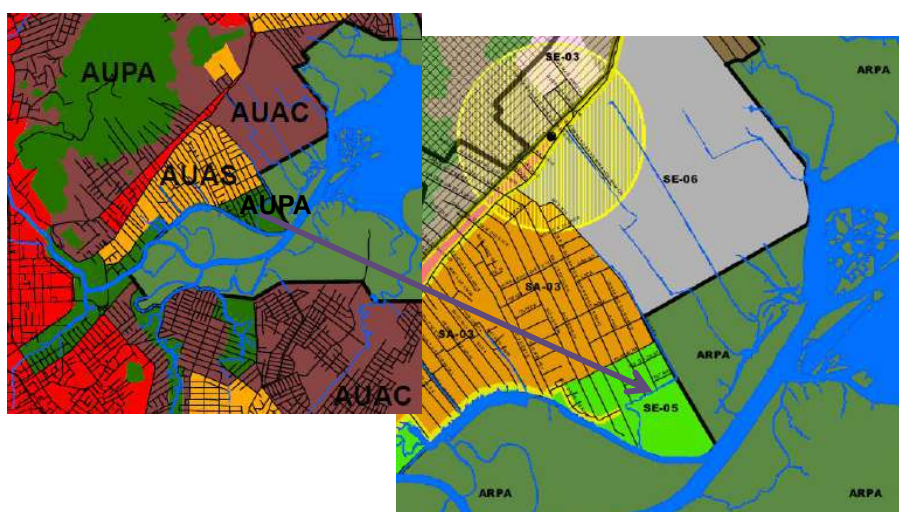
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

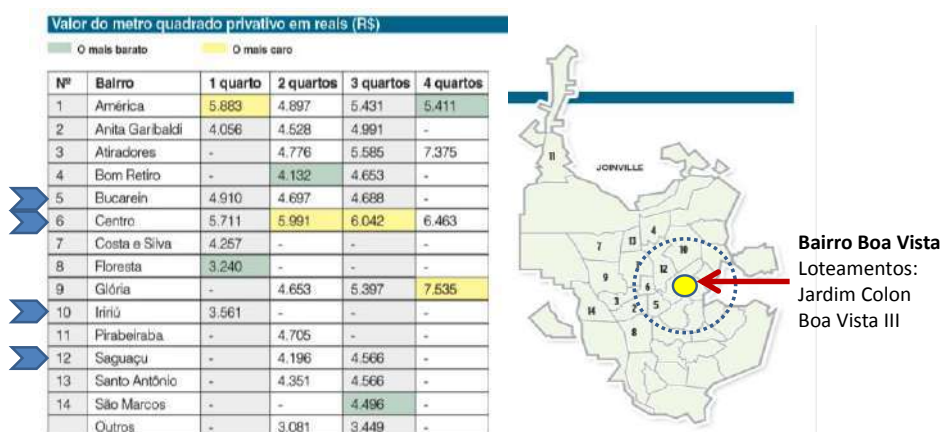
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.


Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

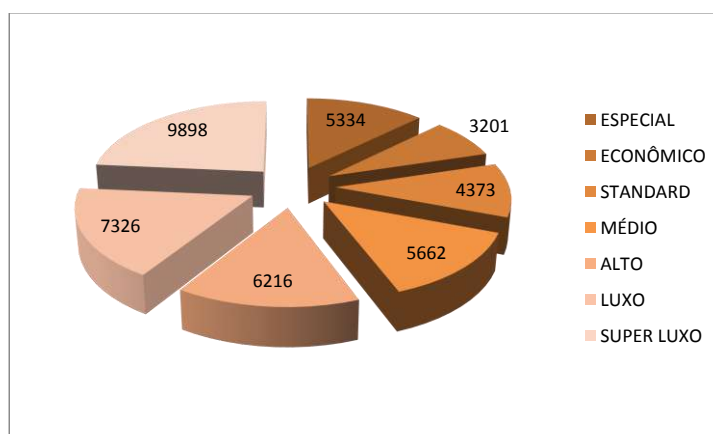
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

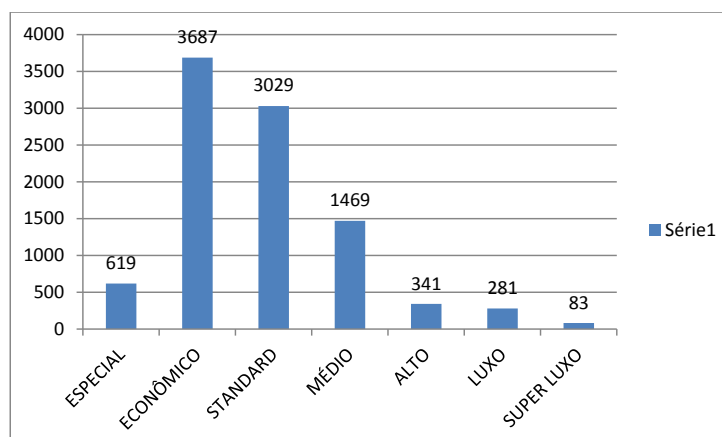


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

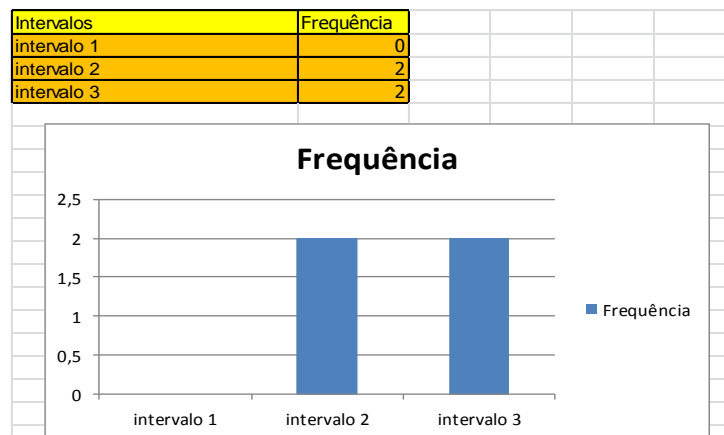
 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.3 Cálculo do Valor


Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Fi	Ft	Fa	Fs	Fac	Unitário Homogeneizado
1 - Terreno localizado na Rua Japão, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 181V, área=390 m², dimensões 13mx30m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 230.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 1	R\$ 589,74	0,90	0,90	1,00	1,74	1,00	1,05	R\$ 873,02
2 - Terreno localizado na Rua Graciliano Ramos, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 180V, área=714 m², dimensões 15mx47,6m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 170.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 2	R\$ 238,10	0,90	0,90	1,00	1,88	1,00	1,05	R\$ 380,14
3 - Terreno localizado na Rua João Costa, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 169V, área=364,24 m², dimensões 12,56mx29m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 150.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,73	1,00	1,05	R\$ 604,44
4 - Terreno localizado na Rua Conselheiro Lafayette, Joinville, Boa Vista. Referência: TE 00005, área=1.525,68 m². Valor: R\$ 1.290.000,00	amostra 4	R\$ 845,52	0,90	0,90	1,05	2,06	0,90	1,05	R\$ 1.402,71
5 - Terreno em Joinville, Boa Vista. Referência: LI 445, área=424 m². Valor: R\$ 275.000,00.	amostra 5	R\$ 648,58	0,90	0,90	1,00	1,76	1,00	1,05	R\$ 970,21
6 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: T010, área=450 m². Valor: R\$ 320.000,00.	amostra 6	R\$ 711,11	0,90	0,90	0,90	1,77	1,00	1,05	R\$ 964,51
7 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: 17185N, área=706 m², dimensões 22mx33m. Valor: R\$ 380.000,00.	amostra 7	R\$ 538,24	0,90	0,90	1,00	1,87	1,00	1,05	R\$ 858,14
						SOMATÓRIO			R\$ 6.053,16
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Média aritmética entre as amostras				
X	R\$ 864,74			
Desvio Padrão (Standart Deviation)				
S (desvio padrão)	319,69	n (número de amostras)	7,00	
Critério de Exclusão de Chauvenet				
d/s	1,8 (nº de amostras = 7) - tabelado			
valor máximo	R\$ 1.402,71			
valor mínimo	R\$ 380,14			
Xmax	1,68	tem que ser menor que	1,8	OK
Xmin	1,52	tem que ser menor que	1,8	OK
Teoria estatística das pequenas amostras				
Lmax	R\$ 1.052,67			
Lmin	R\$ 676,80			
t c	1,44 (n-1) graus de liberdade tabela de valores percentis			
Amplitude				
Lmax	R\$ 1.052,67			
Lmin	R\$ 676,80			
Amplitude	R\$ 375,87			
Divisão de classes (3 classes) Divisão R\$ 125,29				
1ª classe	R\$ 676,80	R\$ 802,09		
Intervalo sem amostras				
2ª classe	R\$ 802,09	R\$ 927,38	R\$ 873,02	peso 2
Neste intervalo existem 2 amostras			R\$ 858,14	
3ª classe	R\$ 927,38	R\$ 1.052,67	R\$ 970,21	peso 2
Neste intervalo existem 2 amostras			R\$ 964,51	
Amplitude/3				
SOMA DOS PESOS				
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 7.331,75		
DECISÃO		R\$ 916,47		



VALOR	R\$ 4.243,25
--------------	---------------------

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**


IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.


STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”

[illegible]

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL	5
2.	INTRODUÇÃO	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL	8
4.3.1	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.3.2	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	9
4.3.3	LOTEAMENTO BOA VISTA III	12
4.4	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	12
5.	LEGISLAÇÃO	13
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	13
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS	13
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	14
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO	16
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	16
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	16
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	17
7.3	O CÁLCULO	19
8.	REFERÊNCIAS	22


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 03

Avaliação Imobiliária D13

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1351, Antigo lote 30 da quadra XXVI, Atual lote 4 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Olívio Elias Rosa**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1351**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 3970** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –

Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.0120.000

Área de terreno (Contrato): 368,16 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 4,81 m² (Terreno)


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a V. Exa., o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 84,89$ (oitenta e quatro reais e oitenta e nove centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 7.078,90$ (sete mil, setenta e oito reais e noventa centavos), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL


4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



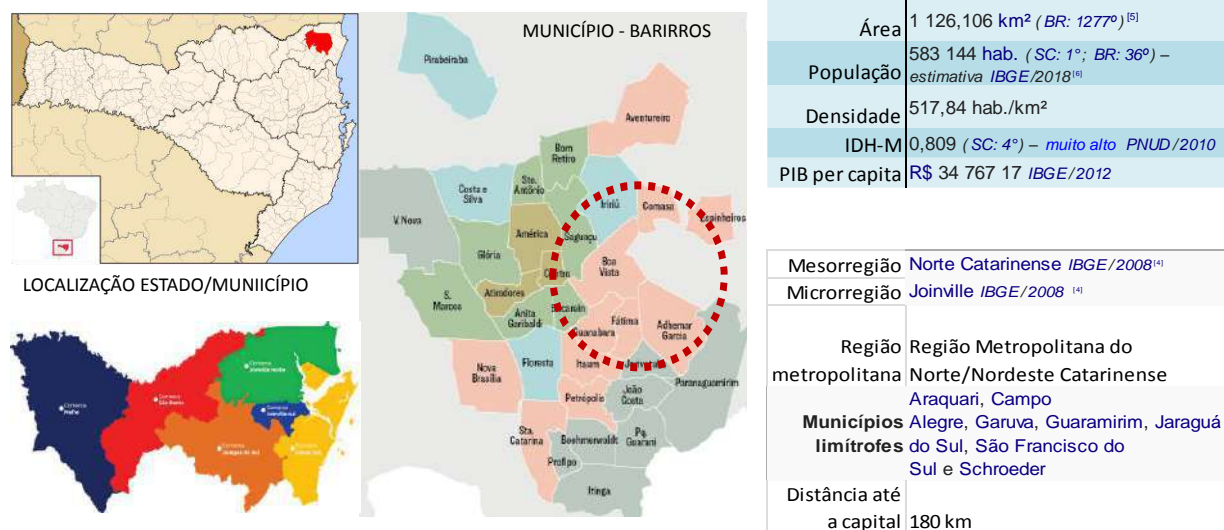
Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA


4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1351, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.3.1 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (368,16)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (368,16)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

4.3.2 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço. Possui duas unidades construídas dentro do terreno que pertence ao mesmo proprietário. A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e Grade

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/22
	MD-F01-B17-1101	A	

Foto 1 – Vista Externa do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 2 – Vista do interior do imóvel, acabamento e cobertura.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 3 – Vista do interior do imóvel, acabamento de piso e paredes.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/22
	MD-F01-B17-1101	A	

Foto 4 – Vista do interior do imóvel, casa em construção.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 3 – Vista do exterior dos fundos do imóvel. Área de Preservação



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso
Lote 4 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.
Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

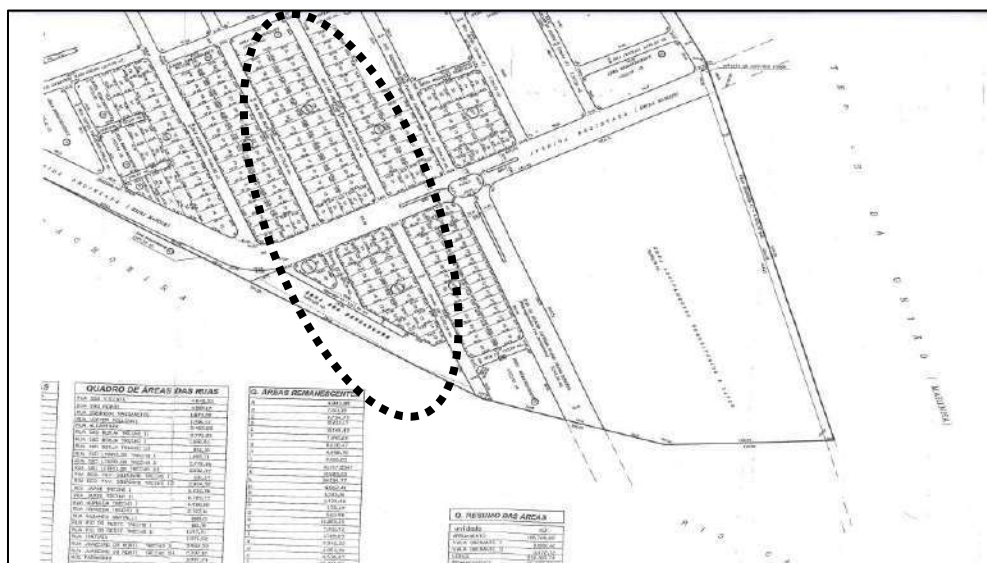
Área de escritura Matrícula nº 3970 apresenta área de 368,16 m². QUITADO
Área a Desapropriar: 4,81 m² (Frente do terreno).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.3.3 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.

4.4 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua São Leopoldo.

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (368,16m²)	66 - Testada Principal(m): 12.0 (12,27m)
67 - Área tributável(m2): 264.0 (368,16m²)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0 (12,27m)	82 - Testada Iluminação: 12.00 (12,27m)
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville.

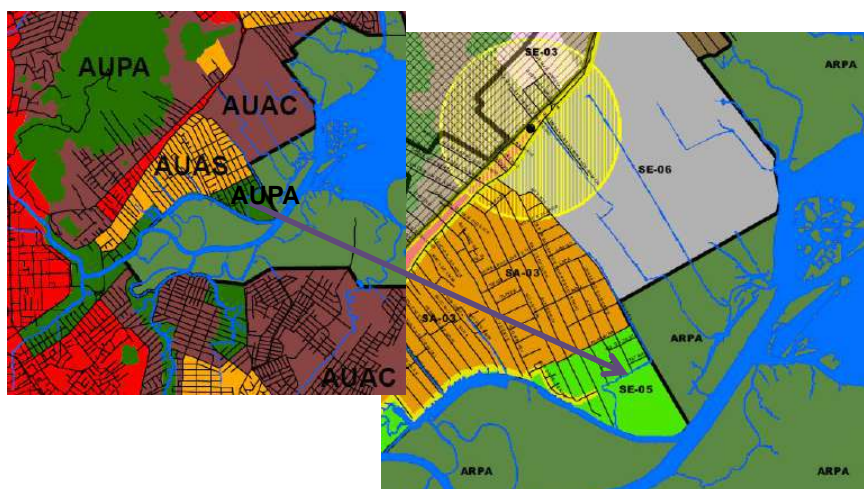
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor que 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre quatro bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Irlíu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

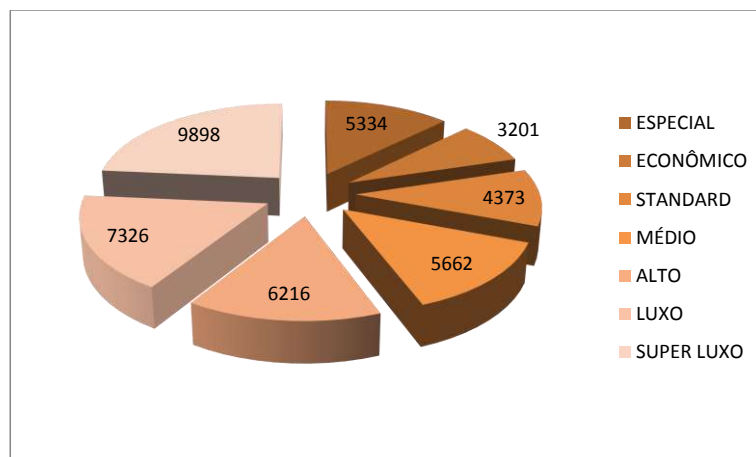
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

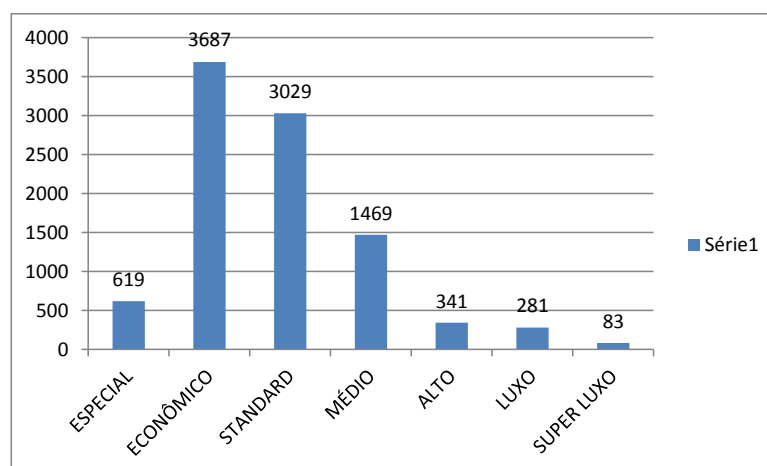


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.3 O Cálculo

Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Fi	Ft	Fa	Fs	Fac	Unitário homogeneizado
1 - Terreno localizado na Rua Japão, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 181V, área=390 m², dimensões 13m x 30m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 230.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 1	R\$ 589,74	0,90	0,90	1,00	1,62	1,00	1,05	R\$ 811,47
2 - Terreno localizado na Rua Graciliano Ramos, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 180V, área=714 m², dimensões 15m x 47,6m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 170.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 2	R\$ 238,10	0,90	0,90	1,00	1,74	1,00	1,05	R\$ 353,34
3 - Terreno localizado na Rua João Costa, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 169V, área=364,24 m², dimensões 12,56m x 29m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 150.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,60	1,00	1,05	R\$ 561,83
4 - Terreno localizado na Rua Conselheiro Lafayette, Joinville, Boa Vista. Referência: TE 00005, área=1.525,68 m². Valor: R\$ 1.290.000,00	amostra 4	R\$ 845,52	0,90	0,90	1,05	1,92	0,90	1,05	R\$ 1.303,81
5 - Terreno em Joinville, Boa Vista. Referência: LI 445, área=424 m². Valor: R\$ 275.000,00.	amostra 5	R\$ 648,58	0,90	0,90	1,00	1,63	1,00	1,05	R\$ 901,80
6 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: T010, área=450 m². Valor: R\$ 320.000,00.	amostra 6	R\$ 711,11	0,90	0,90	0,90	1,65	1,00	1,05	R\$ 896,51
7 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: 17185N, área=706 m², dimensões 22m x 33m. Valor: R\$ 380.000,00.	amostra 7	R\$ 538,24	0,90	0,90	1,00	1,74	1,00	1,05	R\$ 797,63
						SOMATÓRIO			R\$ 5.626,39
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

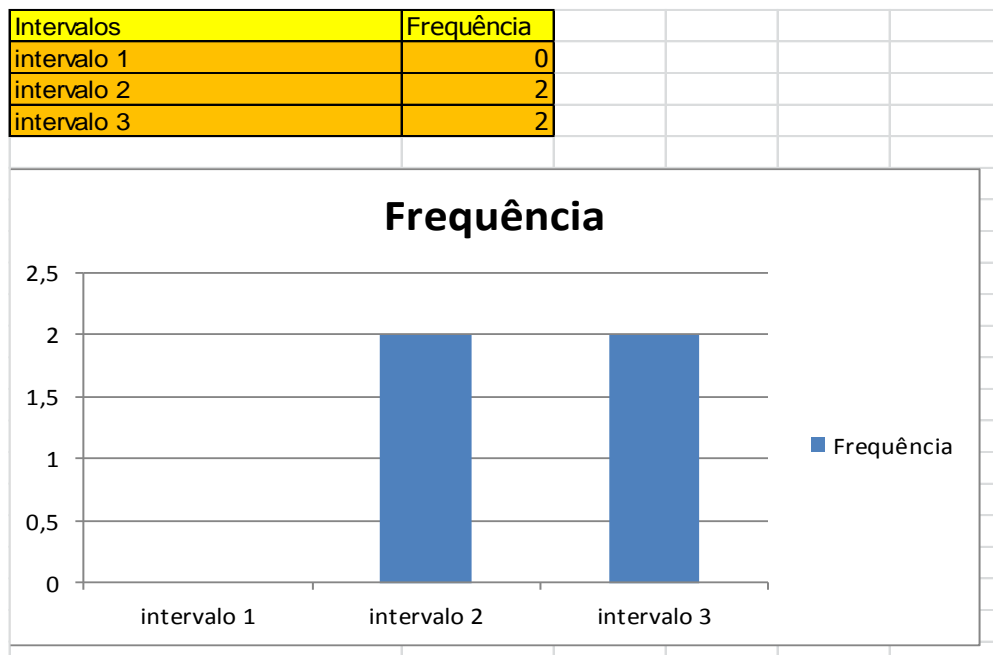
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	20/22
	MD-F01-B17-1101	A	

Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização								
Relação empírica:			Unitário homogeneizado					
Área do elem. pesq/área elem.avaliando								
área	avaliando =	8,31	m2					
área	amostra	1=	390,00	m2	46,93	maior	1,3	
área	amostra	2=	714,00	m2	85,92	maior	1,3	
área	amostra	3=	364,24	m2	43,83	maior	1,3	
área	amostra	4=	1525,68	m2	183,60	maior	1,3	
área	amostra	5=	424,00	m2	51,02	maior	1,3	
área	amostra	6=	450,00	m2	54,15	maior	1,3	
área	amostra	7=	706,00	m2	84,96	maior	1,3	
maior				menor				
Fa1		1,6178	2,6174					
Fa2		1,7449	3,0446					
Fa3		1,6041	2,5730					
Fa4		1,9186	3,6810					
Fa5		1,6348	2,6726					
Fa6		1,6470	2,7127					
Fa7		1,7424	3,0360					


Média aritmética entre as amostras											
X	R\$ 803,77										
Desvio Padrão (Standart Deviation)											
S (desvio padrão)	297,15 n (número de amostras)	7,00									
Critério de Exclusão de Chauvenet											
d/s			1,8 (nº de amostras = 7) - tabelado								
valor máximo			R\$ 1.303,81								
valor mínimo			R\$ 353,34								
Xmax			1,68		tem que ser menor que					OK	
Xmin			1,52		tem que ser menor que					OK	
Teoria estatística das pequenas amostras											
Lmax	R\$ 978,46										
Lmin	R\$ 629,08										
t c	1,44 (n-1) graus de liberdade tabela de valores percentis										
Amplitude											
Lmax	R\$ 978,46										
Lmin	R\$ 629,08										
Amplitude		R\$ 349,37									

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes) Divisão		R\$ 116,46							
1ª classe	R\$ 629,08	R\$ 745,54							
Intervalo sem amostras									
2ª classe	R\$ 745,54	R\$ 862,00						R\$ 811,47 peso 2	
Neste intervalo existem 2 amostras					R\$ 797,63				
3ª classe	R\$ 862,00	R\$ 978,46						R\$ 901,80 peso 2	
Neste intervalo existem 2 amostras					R\$ 896,51				
Amplitude/3									
SOMA DOS PESOS									
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 6.814,83							
DECISÃO		R\$ 851,85							



VALOR	R\$ 7.078,90
--------------	---------------------

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 22/22
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**


IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”

[illegible]


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 04

Avaliação Imobiliária D14

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1363, Antigo lote 29 da quadra XXVI, Atual lote 5 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Adelson Ferreira da Silva**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1363**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Contrato: **nº 3971** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração – Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.0108.000


Área de terreno (Contrato): 366,06 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 15,62 m² (Terreno)

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL	5
2.	INTRODUÇÃO	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
5.	LEGISLAÇÃO	11
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	11
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS	11
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	12
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO	14
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	14
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	14
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	15
7.3	O CÁLCULO	17
8.	REFERÊNCIAS	20


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 778,38$ (setecentos e setenta oito reais e trinta e oito centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 13.310,27$ (treze mil, trezentos e dez reais e vinte e sete centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL


4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvin Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

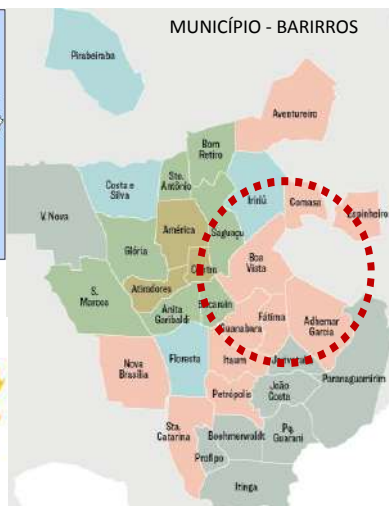
	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km ² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km ²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense
Municípios limítrofes	Araquari, Campo Alegre, Garuva, Guaramirim, Jaraguá do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Distância até a capital	180 km

BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1363, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

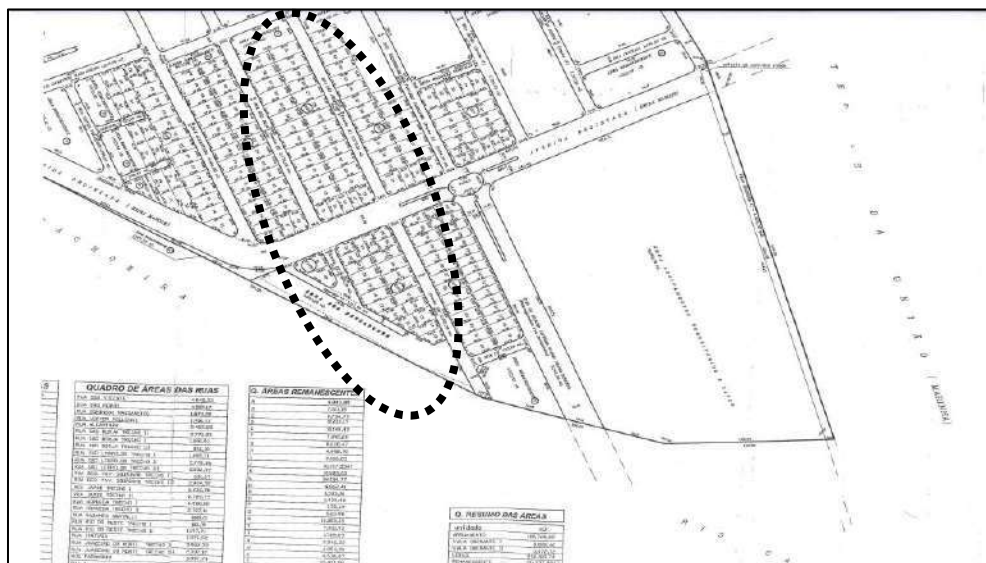
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (366,06)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (366,06)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço, construção em alvenaria. Possui duas unidades construídas dentro do terreno que pertence ao mesmo proprietário. A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado e madeira.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica

PISO: revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

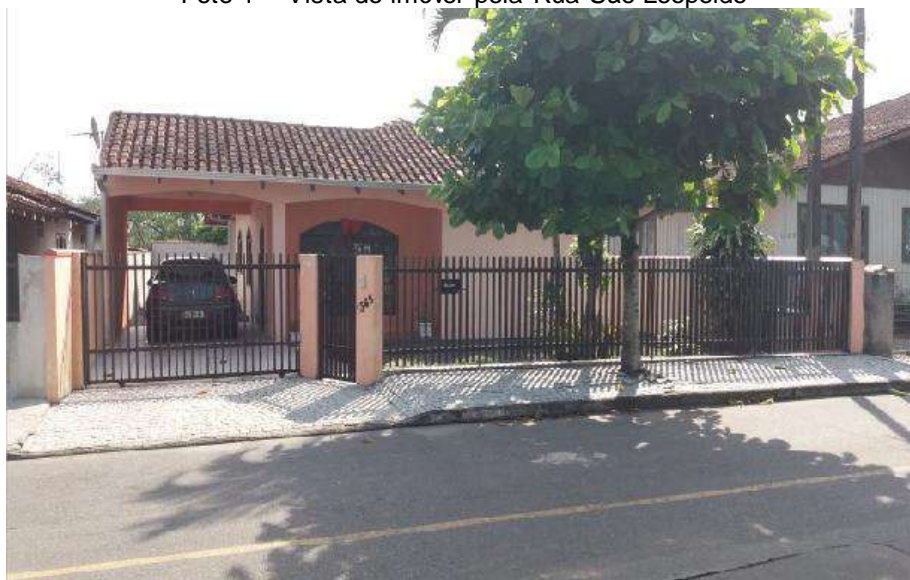
REDE DE ÁGUA E ESGOTO: Sim

MURO: Alvenaria e Grade

PORTÃO: Grade com pintura.

4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 5 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 3971 apresenta área de 366,06 m².

Área a Desapropriar: 15,62 m² (Frente do terreno).

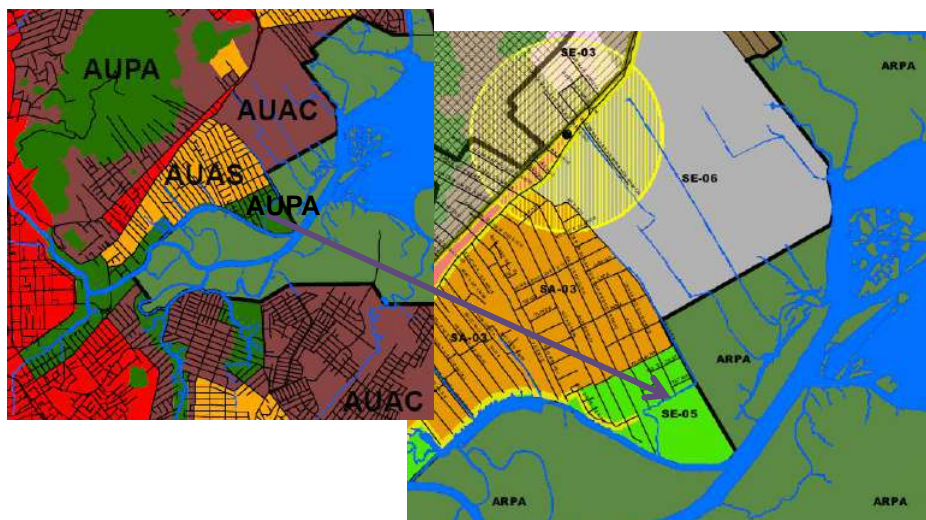
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

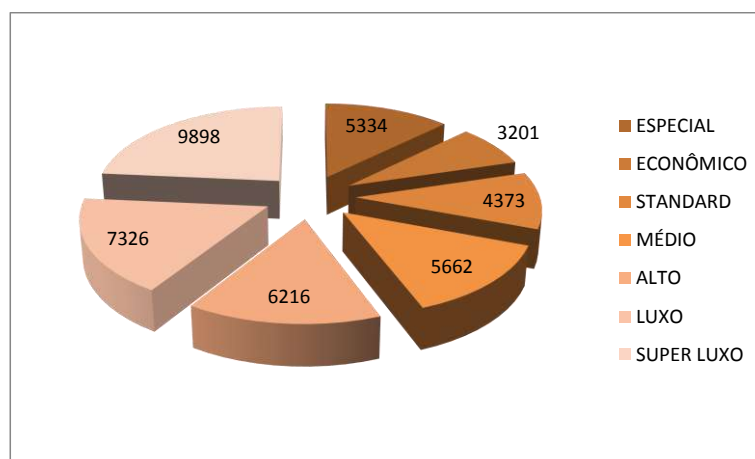
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

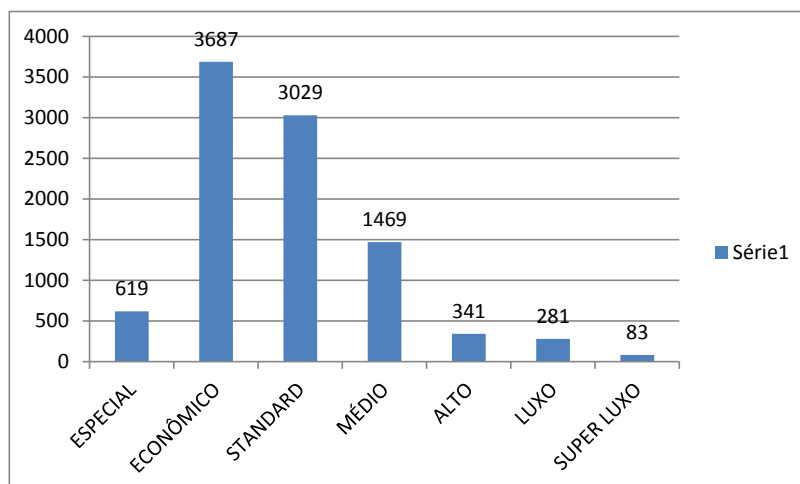


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

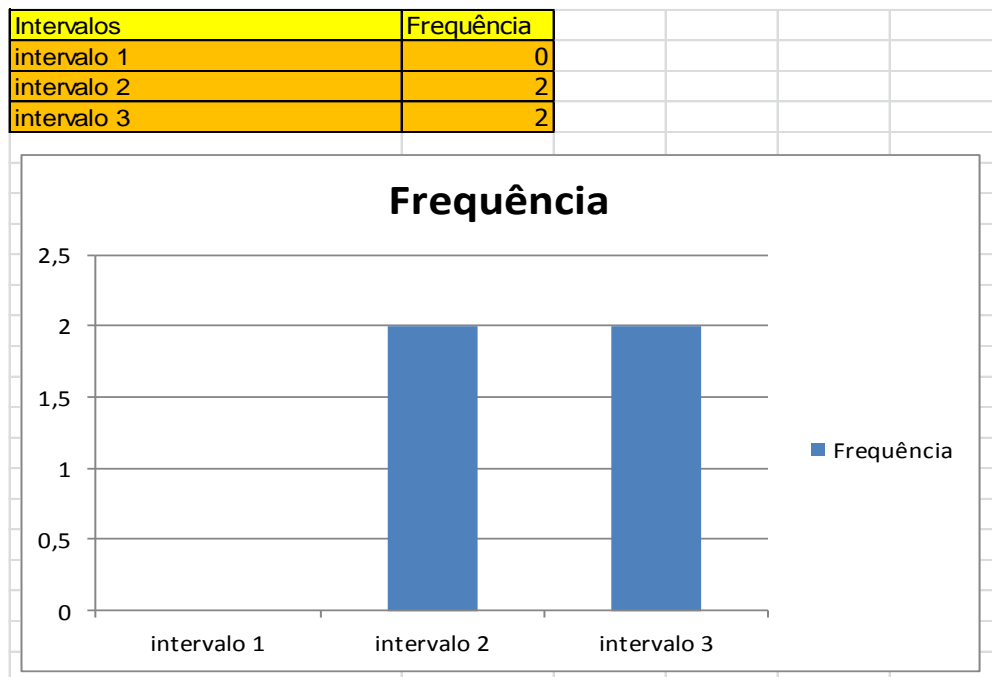
 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.3 O Cálculo


Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Fi	Ft	Fa	Fs	Fac	Unitário homogeneizado
1 - Terreno localizado na Rua Japão, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 181V, área=390 m², dimensões 13mx30m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 230.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 1	R\$ 589,74	0,90	0,90	1,00	1,48	1,00	1,05	R\$ 741,47
2 - Terreno localizado na Rua Graciliano Ramos, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 180V, área=714 m², dimensões 15mx47,6m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 170.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 2	R\$ 238,10	0,90	0,90	1,00	1,59	1,00	1,05	R\$ 322,86
3 - Terreno localizado na Rua João Costa, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 169V, área=364,24 m², dimensões 12,56mx29m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 150.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,47	1,00	1,05	R\$ 513,37
4 - Terreno localizado na Rua Conselheiro Lafayette, Joinville, Boa Vista. Referência: TE 00005, área=1.525,68 m². Valor: R\$ 1.290.000,00	amostra 4	R\$ 845,52	0,90	0,90	1,05	1,75	0,90	1,05	R\$ 1.191,35
5 - Terreno em Joinville, Boa Vista. Referência: LI 445, área=424 m². Valor: R\$ 275.000,00.	amostra 5	R\$ 648,58	0,90	0,90	1,00	1,49	1,00	1,05	R\$ 824,02
6 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: T010, área=450 m². Valor: R\$ 320.000,00.	amostra 6	R\$ 711,11	0,90	0,90	0,90	1,50	1,00	1,05	R\$ 819,18
7 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: 17185N, área=706 m², dimensões 22mx33m. Valor: R\$ 380.000,00.	amostra 7	R\$ 538,24	0,90	0,90	1,00	1,59	1,00	1,05	R\$ 728,84
						SOMATÓRIO			R\$ 5.141,09
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes) Divisão		R\$ 106,41
1ª classe	R\$ 574,82 R\$ 681,24	
Intervalo sem amostras		
2ª classe	R\$ 681,24 R\$ 787,65	R\$ 741,47 peso 2
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 728,84
3ª classe	R\$ 787,65 R\$ 894,06	R\$ 824,02 peso 2
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 819,18
Amplitude/3		
SOMA DOS PESOS		
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 6.227,02
DECISÃO		R\$ 778,38



VALOR	R\$ 13.310,27
--------------	----------------------

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

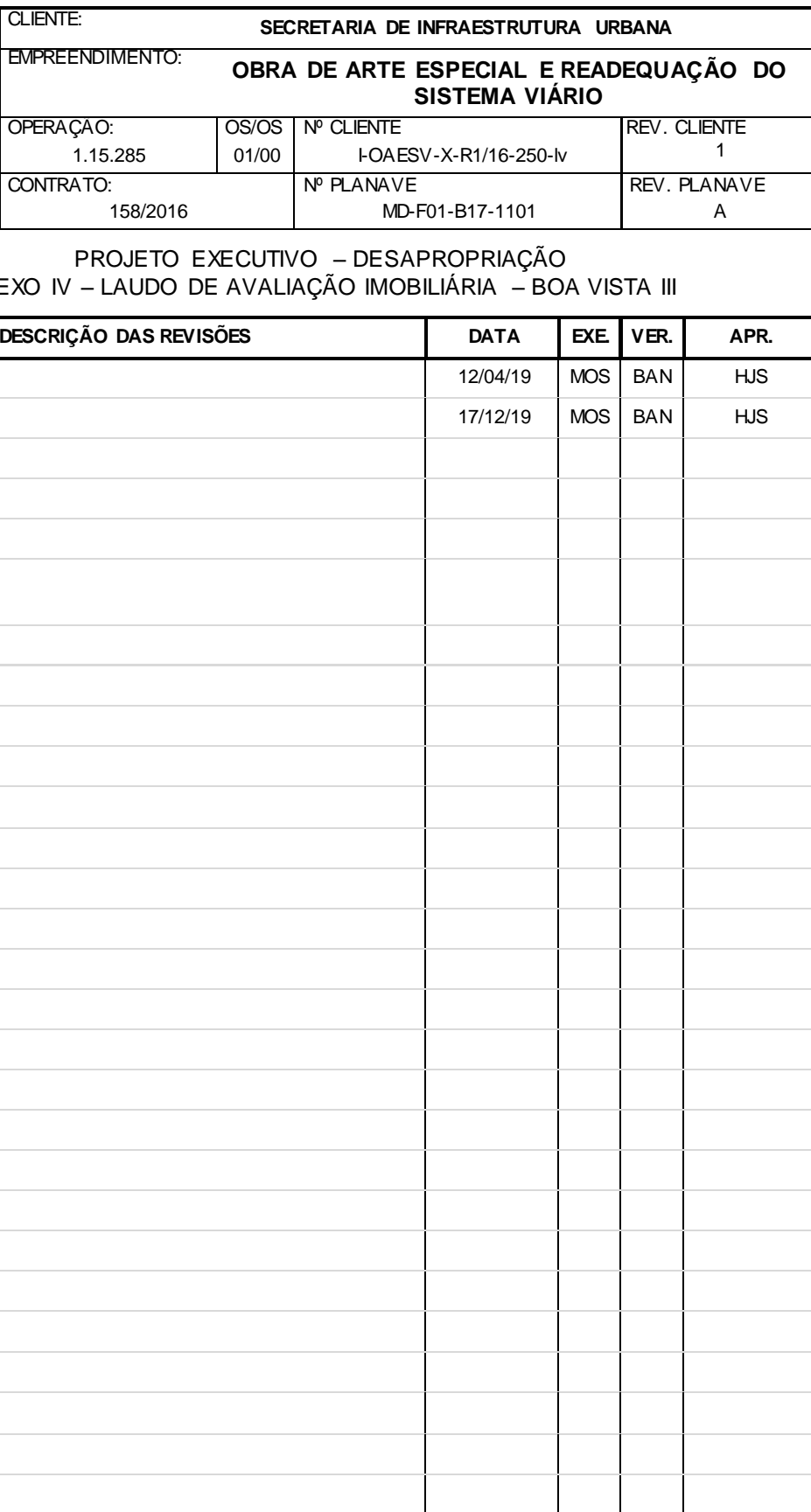
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**


IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.


STANLEY L. McMICHAEL, "Tratado de Transacción"



 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO E BAIRRO.....	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	12
5.	LEGISLAÇÃO	13
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	13
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	13
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	14
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	16
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	16
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	16
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	17
7.3	CÁLCULO DO VALOR	19
8.	REFERÊNCIAS	23


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 05

Avaliação Imobiliária D15

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1333, Antigo lote 28 da quadra XXVI, Atual lote 6 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Adelson Ferreira da Silva**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1333**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação

Contrato: **nº 3972**- Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –


Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.96

Área de terreno (Contrato): 369,49 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 369,49 m² (Total)

Área Construída: Total 226,26m²


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir a V. Exa., o justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.146,77$ (um mil cento e quarenta e seis reais e setenta e sete centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 261.433,66$ (duzentos e sessenta e um mil, quatrocentos e trinta e três reais e sessenta e seis centavos), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

Pd PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	7/23

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/23
	MD-F01-B17-1101	A	

4.2 O Município e Bairro

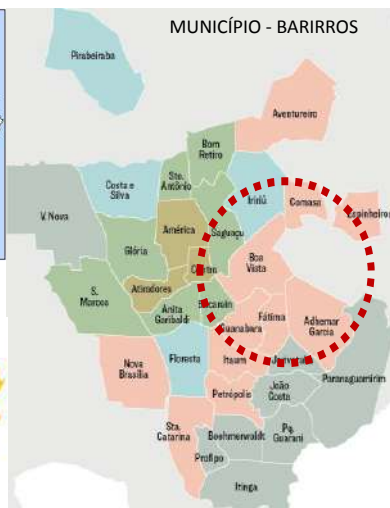
Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA



JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km ² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km ²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense Araquari, Campo
Municípios limítrofes	Alegre, Garuva, Guaramirim, Jaraguá do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Distância até a capital	180 km

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1333, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

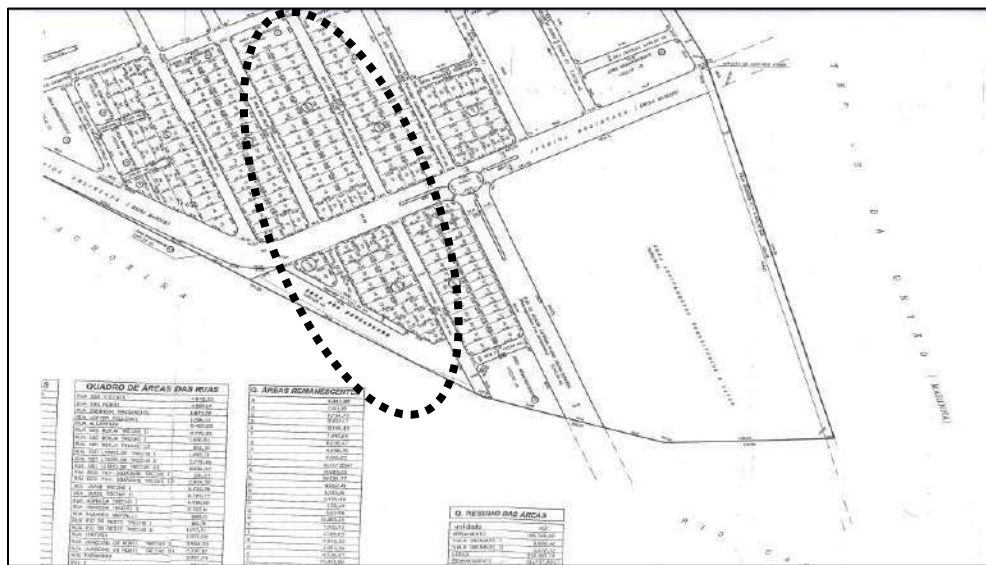
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.




4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em três pavimentos de residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (366,06)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (366,06)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço, construção em madeira, com as paredes internas também nesse material.

Possui duas unidades construídas dentro do terreno que pertence ao mesmo proprietário. A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado e madeira.

FECHAMENTOS LATERAIS: paredes em madeira e pintura

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica (forro de madeira)

PISO: concreto armado.

ESQUADRIAS: portas de madeira e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO: Sim

MURO: Alvenaria com pintura

PORTÃO: Grade com pintura.

4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	11/23

Foto 2 – Vista do imóvel pela interior do lote



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Fotos 3 / 4/ 5 – Vista Interna do imóvel Cozinha e Banheiro



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Foto 6 – Vista da Cozinha – piso e bancada



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso
Lote 6 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.
Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Contrato nº 9374 apresenta área de 369,49 m².
Área a Desapropriar: 369,49 m². (Total).

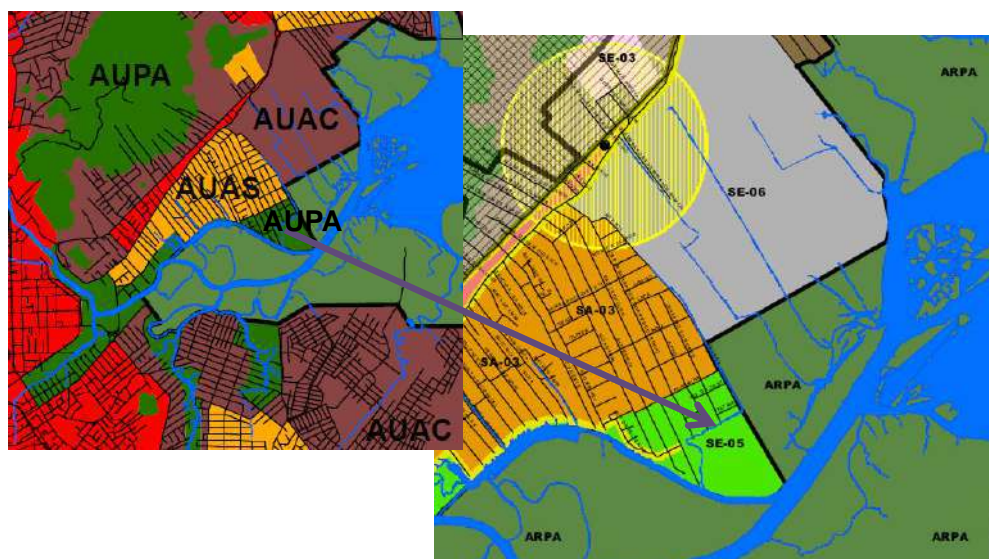
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: LOAESV-P-R2/16-11-IV	REV. CLIENTE 2	FOLHA: 13/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-0001	REV. PLANAVE B	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor que 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

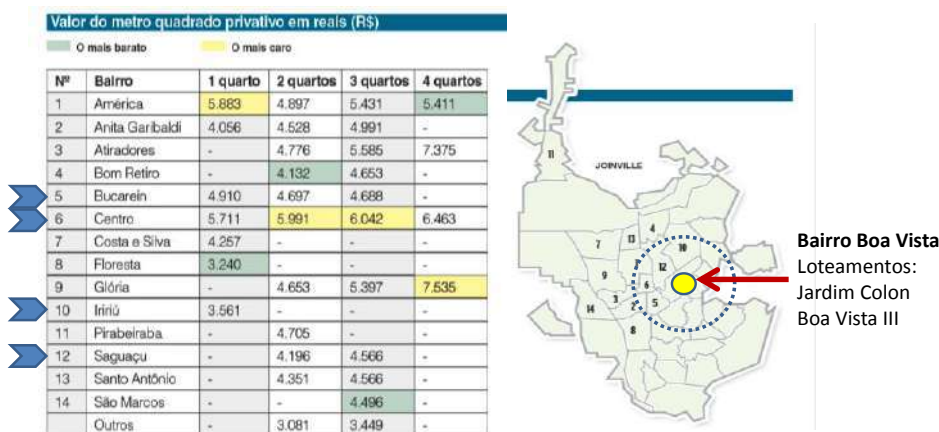
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguauçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

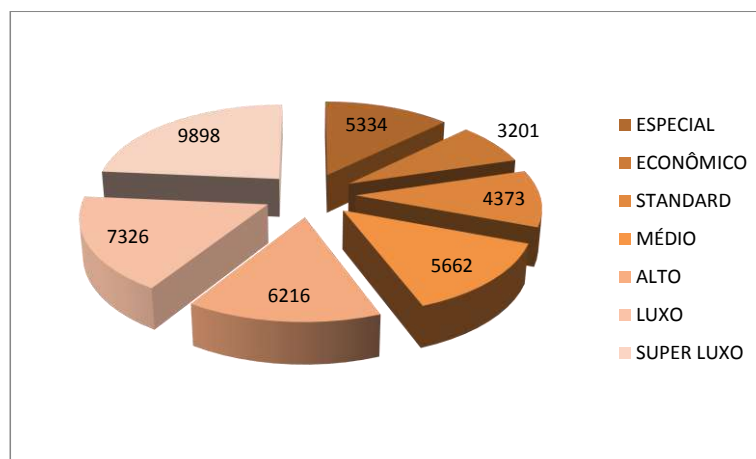
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

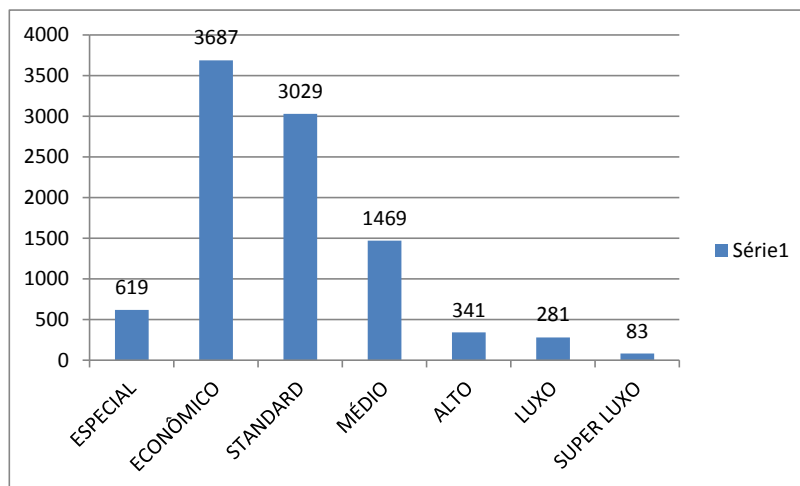


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)


$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 19/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

7.3 Cálculo do Valor

CÁLCULO AVALIATÓRIO							
Logradouro: Rua São Leopoldo, 1333							
Cadastro nº D15							
Área equivalente	170,57	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Loja	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	1,0156	1,0300	1,00	R\$ 1.659,95
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bw c, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	0,9329	1,0300	1,00	R\$ 1.325,32
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Taváres Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville – SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,8788	1,0000	1,00	R\$ 1.558,48
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	1,0121	1,0000	1,00	R\$ 2.524,67
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suite, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro.VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,0665	0,9500	1,00	R\$ 1.854,81
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suite, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,1568	1,0300	1,00	R\$ 1.075,88
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suite mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,0586	0,9500	1,00	R\$ 1.177,64
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	1,0246	1,0300	1,00	R\$ 1.706,54
Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suite com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço.1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	0,9307	1,0300	1,00	R\$ 2.098,93
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada, 99 m² de área privativa, 1 suite, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	0,9824	1,0300	1,00	R\$ 1.935,94
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suite, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	1,0273	1,0300	1,00	R\$ 1.952,29
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suite, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro.2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	1,0657	0,9500	1,00	R\$ 2.098,43


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 20/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Loja	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa mobiliada com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÉ IMÓVEIS EIRELI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,2221	1,0300	1,00	R\$ 2.498,53
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy.. 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00. ANDERSON JOSÉ CAMILLO RIBEIRO	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,8746	1,0000	0,95	R\$ 1.779,53
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	0,9807	1,0300	0,95	R\$ 1.513,66
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suítes e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SA GUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	0,9408	1,0300	0,95	R\$ 1.570,96
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	0,9413	1,0300	0,95	R\$ 2.091,09
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,8605	1,0300	0,95	R\$ 2.438,06
Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	0,9858	1,0300	1,00	R\$ 1.826,26
Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m². Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	0,9289	1,0300	1,00	R\$ 1.717,68

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Loja	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	0,9354	1,0300	1,00	R\$ 2.242,73
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bw c social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,0708	1,0300	1,00	R\$ 2.132,10
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	0,9577	1,0300	0,95	R\$ 1.613,03
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00. SA GUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	0,9393	1,0300	0,95	R\$ 1.742,43
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,0862	1,0300	1,00	R\$ 1.865,20
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,0707	1,0300	1,05	R\$ 1.455,86
NÚMERO DE			26,00				

Observação:

Utilizou-se um fator de equivalência igual a 0,70, inferior ao que se recomenda em livros e cursos de avaliações de bens imóveis, pelo fato do imóvel avaliado, ser construído em madeira e as amostras, levantadas na região, serem em alvenaria e estrutura de concreto convencional, além de possuírem acabamento completo.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 21/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

ÁREA EQUIVALENTE DO IMÓVEL AVALIANDO

TOTAL 227,97 m²

Cálculo do Fator de Área (Fa)

área loja avaliando = 227,97 m2

Relação empírica:
Área do elem. pesquisando/área elem.avaliando

Área equivalente da Amostra 1	181,50 m2	0,80	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 2	129,20 m2	0,57	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 3	101,73 m2	0,45	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 4	179,00 m2	0,79	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 5	285,40 m2	1,25	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 6	547,10 m2	2,40	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 7	269,00 m2	1,18	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 8	188,00 m2	0,82	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 9	128,00 m2	0,56	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 10	158,90 m2	0,70	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 11	190,00 m2	0,83	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 12	220,00 m2	0,97	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 13	380,50 m2	1,67	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 14	99,80 m2	0,44	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 15	157,80 m2	0,69	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 16	133,60 m2	0,59	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 17	133,90 m2	0,59	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 18	93,50 m2	0,41	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 19	161,10 m2	0,71	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 20	127,00 m2	0,56	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 21	130,60 m2	0,57	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 22	294,86 m2	1,29	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 23	143,50 m2	0,63	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 24	132,80 m2	0,58	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 25	330,50 m2	1,45	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 26	294,70 m2	1,29	maior	1,3

Fator de área (Fa)			Definição do Fator de Transposição (Ft)	
	maior	menor		
Fa1	0,9719	0,9446	Ft 1	1,0300
Fa2	0,9315	0,8676	Ft 2	1,0300
Fa3	0,9041	0,8173	Ft 3	1,0000
Fa4	0,9702	0,9413	Ft 4	1,0000
Fa5	1,0285	1,0578	Ft 5	0,9500
Fa6	1,1156	1,2446	Ft 6	1,0300
Fa7	1,0209	1,0422	Ft 7	0,9500
Fa8	0,9762	0,9529	Ft 8	1,0300
Fa9	0,9304	0,8656	Ft 9	1,0300
Fa10	0,9559	0,9137	Ft 10	1,0300
Fa11	0,9775	0,9555	Ft 11	1,0300
Fa12	0,9956	0,9911	Ft 12	0,9500
Fa13	1,0661	1,1366	Ft 13	1,0300
Fa14	0,9019	0,8134	Ft 14	1,0000
Fa15	0,9551	0,9121	Ft 15	1,0300
Fa16	0,9354	0,8749	Ft 16	1,0300
Fa17	0,9356	0,8754	Ft 17	1,0300
Fa18	0,8946	0,8003	Ft 18	1,0300
Fa19	0,9575	0,9169	Ft 19	1,0300
Fa20	0,9295	0,8639	Ft 20	1,0300
Fa21	0,9327	0,8700	Ft 21	1,0300
Fa22	1,0327	1,0664	Ft 22	1,0300
Fa23	0,9438	0,8907	Ft 23	1,0300
Fa24	0,9347	0,8736	Ft 24	1,0300
Fa25	1,0475	1,0973	Ft 25	1,0300
Fa26	1,0326	1,0663	Ft 26	1,0300

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 22/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Média aritmética entre as amostras

X R\$ 1.212,13

Desvio Padrão (Standard Deviation)

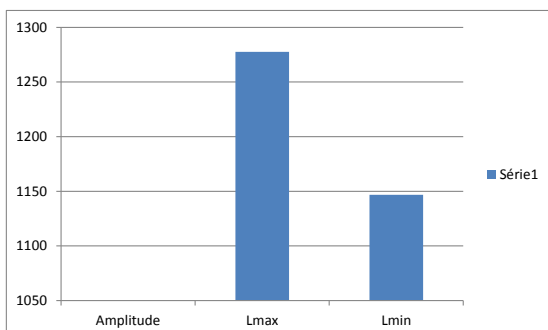
S (desvio padrão) 247,57
n (número de amostras) 26

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s	2,35 (nº de amostras = 30) - tabelado	
valor máximo	R\$ 1.643,65	
valor mínimo	R\$ 726,30	
Xmax	1,74	tem que ser menor que 2,35 OK
Xmin	1,96	tem que ser menor que 2,35 OK

Teoria estatística das pequenas amostras

Lmax	R\$ 1.277,49	
Lmin	R\$ 1.146,77	
tc	1,32 (n-1) graus de liberdade - tabela de valores <i>percentis</i>	
Área equivalente	227,97	




Amplitude	
Lmax	R\$ 1.277,49
Lmin	R\$ 1.146,77

Observação:

Pelo fato do imóvel ser construído em madeira foi arbitrado o valor mínimo calculado na amplitude.

Valor Final

Área Equivalente 227,97 m²
Valor (R\$/m²) R\$ 1.146,77
VALOR TOTAL R\$ 261.433,66

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 23/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.


_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, "Tratado de Transación"


CLIENTE:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
EMPREENDIMENTO:		OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R1/16-250-Iv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-F01-B17-1101	A

[illegible]

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	REGISTRO FUNDIÁRIO	11
5.	LEGISLAÇÃO	12
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	12
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS	12
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	13
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	15
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	15
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	15
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	16
7.3	CÁLCULO DO VALOR	18
8.	REFERÊNCIAS	23


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 06

Avaliação Imobiliária – D16

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1387, Antigo lote 27 da quadra XXVI, Atual lote 7 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Oscar da Rosa Oliveira**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1387**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 3973** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração – Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.84

Área de terreno (Contrato): 349,23 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 349,23 m² (Total)

Área Construída: Total 250,87m²


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.599,52$ (um mil e quinhentos e noventa e nove reais e cinquenta e dois centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 485.326,00$ (quatrocentos e oito e cinco mil, trezentos e vinte e dois reais reais), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

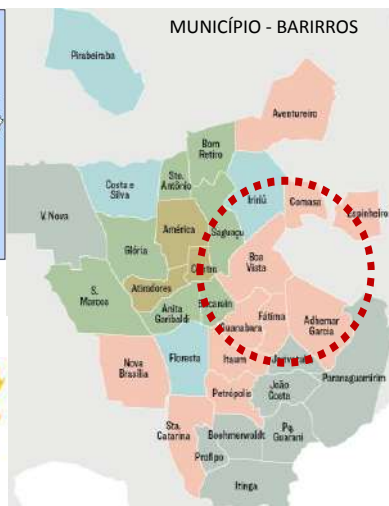
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km ² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km ²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense
Municípios limítrofes	Araquari, Campo do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Distância até a capital	180 km

BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1387, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

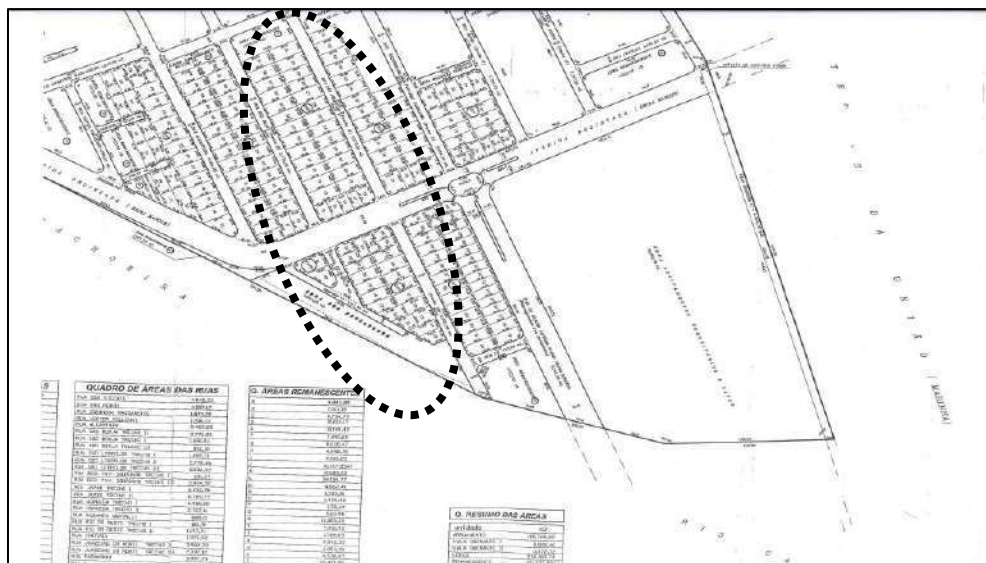
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em dois pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 286.0 (349,23)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 286.0 (349,23)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de dois pavimentos, o térreo com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço. E o pavimento superior possui quitinetes de aluguel. Possui ainda uma varanda de circulação ao redor da casa. Possui uma unidade construídas dentro do terreno que pertence ao mesmo proprietário. A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para fundações, vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de madeira e esquadrias de madeira e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e Grade

PORTÃO: Grade com pintura

4.5.2 Registro Fotográfico

FOTO 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

FOTO 2 – Vista interna das instalações e acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

FOTO 3 / 4 / 5 / 6 – Vista interna das instalações e acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Registro Fundiário

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso
Lote 7 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 3973 apresenta área de 349,23 m².

Área Construída (2 Pavtos): Total 362,30m²

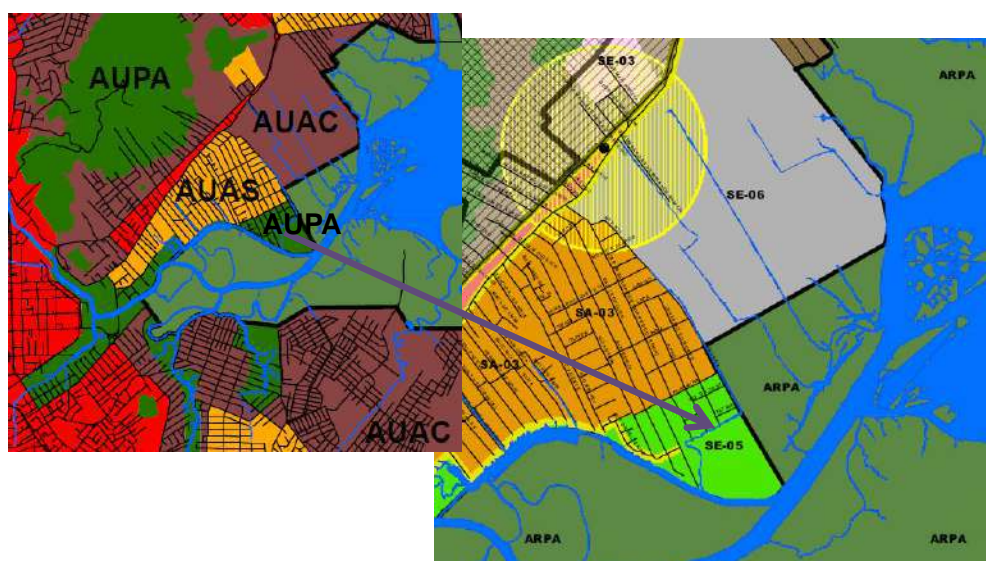
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	9m	0,1	10,00m	LATERAL	FUNDOS
				5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

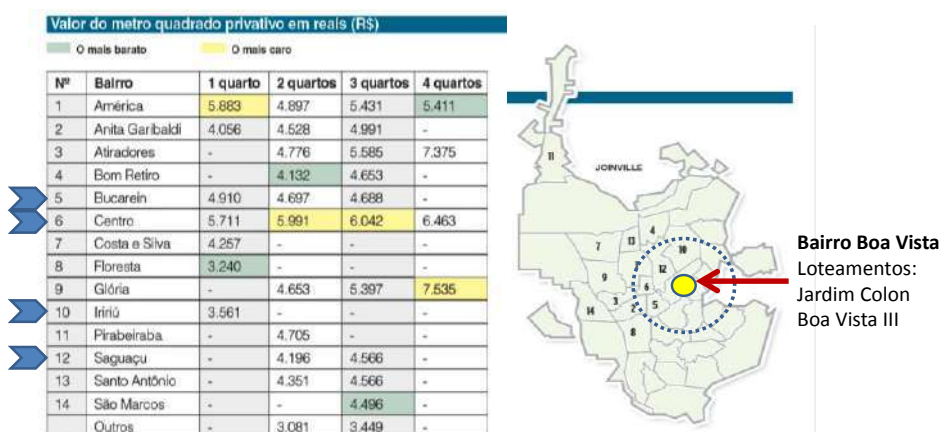
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.


Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

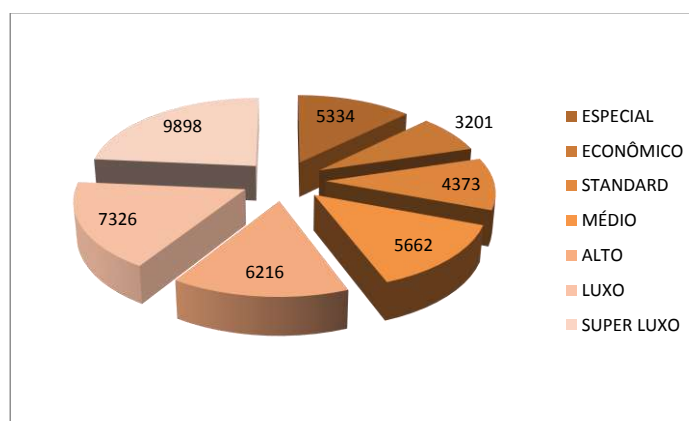
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

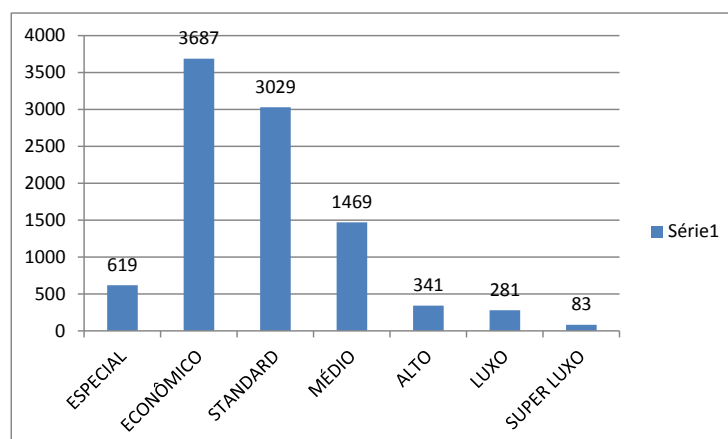


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum (X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

tc – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)


$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 18/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

7.3 Cálculo do Valor

CÁLCULO AVALIATÓRIO							
Logradouro: Rua São Leopoldo, 1387							
Cadastro nº D16							
Área equivalente	303,42	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	0,8794	1,0300	1,00	R\$ 1.437,35
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bw c, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	0,8078	1,0300	1,00	R\$ 1.147,59
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Távares Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville - SC	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,7609	1,0000	1,00	R\$ 1.349,48
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	0,8764	1,0000	1,00	R\$ 2.186,10
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suíte, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro.VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	0,9848	0,9500	1,00	R\$ 1.712,81
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suíte, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,0765	1,0300	1,00	R\$ 1.001,15
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suíte mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	0,9703	0,9500	1,00	R\$ 1.079,47
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	0,8872	1,0300	1,00	R\$ 1.477,68
Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suíte com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço.1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	0,8059	1,0300	1,00	R\$ 1.817,46


	Nº CLIENTE: FOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada, 99 m² de área privativa, 1 suíte, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME.	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	0,8507	1,0300	1,00	R\$ 1.676,32
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	0,8896	1,0300	1,00	R\$ 1.690,48
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	0,9228	0,9500	1,00	R\$ 1.817,02
Casa mobiliada com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÊ IMÓVEIS EIRELLI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,0287	1,0300	1,00	R\$ 2.103,11
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy. 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00. ANDERSON JOSÉ CAMILLO RIBEIRO	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,7573	1,0000	0,95	R\$ 1.540,89
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	0,8492	1,0300	0,95	R\$ 1.310,67
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suítes e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	0,8146	1,0300	0,95	R\$ 1.360,28
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	0,8150	1,0300	0,95	R\$ 1.810,66
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,7451	1,0300	0,95	R\$ 2.111,10
Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	0,8536	1,0300	1,00	R\$ 1.581,35
Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m². Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	0,8043	1,0300	1,00	R\$ 1.487,33

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	0,8100	1,0300	1,00	R\$ 1.941,97
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bw c social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	0,9929	1,0300	1,00	R\$ 1.976,92
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	0,8293	1,0300	0,95	R\$ 1.396,72
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00 SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	0,8134	1,0300	0,95	R\$ 1.508,76
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,0216	1,0300	1,00	R\$ 1.754,28
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	0,9927	1,0300	1,05	R\$ 1.349,80
NÚMERO DE AMOSTRAS			26,00				

ÁREA EQUIVALENTE DO IMÓVEL AVALIANDO						
TOTAL	303,42	m²				
Cálculo do Fator de Área (Fa)						
Relação empírica:						
área loja avaliando =	303,42	m2	Área do elem. pesquisando/área elem.avaliando			
Área equivalente da Amostra 1	181,50	m2	0,60	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 2	129,20	m2	0,43	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 3	101,73	m2	0,34	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 4	179,00	m2	0,59	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 5	285,40	m2	0,94	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 6	547,10	m2	1,80	maior	1,3	
Área equivalente da Amostra 7	269,00	m2	0,89	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 8	188,00	m2	0,62	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 9	128,00	m2	0,42	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 10	158,90	m2	0,52	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 11	190,00	m2	0,63	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 12	220,00	m2	0,73	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 13	380,50	m2	1,25	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 14	99,80	m2	0,33	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 15	157,80	m2	0,52	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 16	133,60	m2	0,44	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 17	133,90	m2	0,44	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 18	93,50	m2	0,31	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 19	161,10	m2	0,53	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 20	127,00	m2	0,42	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 21	130,60	m2	0,43	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 22	294,86	m2	0,97	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 23	143,50	m2	0,47	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 24	132,80	m2	0,44	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 25	330,50	m2	1,09	menor	1,3	
Área equivalente da Amostra 26	294,70	m2	0,97	menor	1,3	

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Fator de área (Fa)	maior	menor	Definição do Fator de Transposição (Ft)	
Fa1	0,9378	0,8794	Ft 1	1,0300
Fa2	0,8988	0,8078	Ft 2	1,0300
Fa3	0,8723	0,7609	Ft 3	1,0000
Fa4	0,9362	0,8764	Ft 4	1,0000
Fa5	0,9924	0,9848	Ft 5	0,9500
Fa6	1,0765	1,1588	Ft 6	1,0300
Fa7	0,9851	0,9703	Ft 7	0,9500
Fa8	0,9419	0,8872	Ft 8	1,0300
Fa9	0,8977	0,8059	Ft 9	1,0300
Fa10	0,9223	0,8507	Ft 10	1,0300
Fa11	0,9432	0,8896	Ft 11	1,0300
Fa12	0,9606	0,9228	Ft 12	0,9500
Fa13	1,0287	1,0582	Ft 13	1,0300
Fa14	0,8702	0,7573	Ft 14	1,0000
Fa15	0,9215	0,8492	Ft 15	1,0300
Fa16	0,9025	0,8146	Ft 16	1,0300
Fa17	0,9028	0,8150	Ft 17	1,0300
Fa18	0,8632	0,7451	Ft 18	1,0300
Fa19	0,9239	0,8536	Ft 19	1,0300
Fa20	0,8969	0,8043	Ft 20	1,0300
Fa21	0,9000	0,8100	Ft 21	1,0300
Fa22	0,9964	0,9929	Ft 22	1,0300
Fa23	0,9106	0,8293	Ft 23	1,0300
Fa24	0,9019	0,8134	Ft 24	1,0300
Fa25	1,0107	1,0216	Ft 25	1,0300
Fa26	0,9964	0,9927	Ft 26	1,0300

Média aritmética entre as amostras			
X	R\$ 1.601,03		
Desvio Padrão (Standart Deviation)			
S (desvio padrão)	317,15		
n (número de	26		
Critério de Exclusão de Chauvenet			
d/s	2,35 (n° de		
valor máximo	R\$ 2.186,10		
valor mínimo	R\$ 1.001,15		
Xmax	1,84	tem que ser	OK
Xmin	1,89	tem que ser	OK
Teoria estatística das pequenas amostras			
Lmax	R\$ 1.684,76		
Lmin	R\$ 1.517,30		
t c	1,32	(n-1) graus de liberdade -	
Área equivalente	303,42		
Amplitude			
Lmax	R\$ 1.684,76		
Lmin	R\$ 1.517,30		
Amplitude	R\$ 167,45		

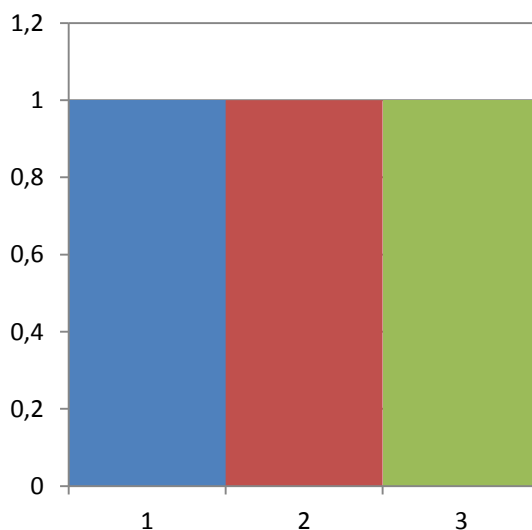
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 22/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 55,82 Amplitude/3

1ª classe	R\$ 1.517,30	R\$ 1.573,12	R\$ 1.540,89
Intervalo com 1 amostra			
2ª classe	R\$ 1.573,12	R\$ 1.628,94	R\$ 1.581,35
Intervalo com 1 amostra			
3ª classe	R\$ 1.628,94	R\$ 1.684,76	R\$ 1.676,32
Intervalo com 1 amostra			
SOMA DOS PESOS	3		
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 4.798,56	
DECISÃO	R\$ 1.599,52		


Frequência



Intervalos	Frequência
R\$ 1.517,30 a R\$ 1.573,12 (intervalo 1)	1
R\$ 1.573,12 a R\$ 1.628,94 (intervalo 2)	1
R\$ 1.628,94 a R\$ 1.684,76 (intervalo 3)	1

Valor Final

Área Equivalente	303,42 m² Valor (R\$/m²)	R\$ 1.599,52
VALOR TOTAL	R\$ 485.326,00	

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 23/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.


_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações.
Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, "Tratado de Transación"


CLIENTE:				SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENHIMENTO:				OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	I-OAESV-X-R1/16-250-Iv		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1101			A	

[illegible]

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	10
4.5.3	DADOS ATUAIS	13
5.	LEGISLAÇÃO	15
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	15
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	15
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	16
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	18
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	18
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	18
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	19
7.3	CÁLCULO DO VALOR	22
8.	REFERÊNCIAS	27


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 07

Avaliação Imobiliária D17

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1337, Antigo lote 26 da quadra XXVI, Atual lote 8 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Valdir Carlos de Souza e Roseli Lemos de Souza**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1337**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 7950** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –

Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.0072

Área de terreno (Contrato): 376,92 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 376,92 m² (Total)


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.761,37$ (Hum mil setecentos e sessenta e um reais e trinta e sete centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 257.664,47$ (Duzentos e cinquenta e sete mil, seiscentos e sessenta e quatro reais), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



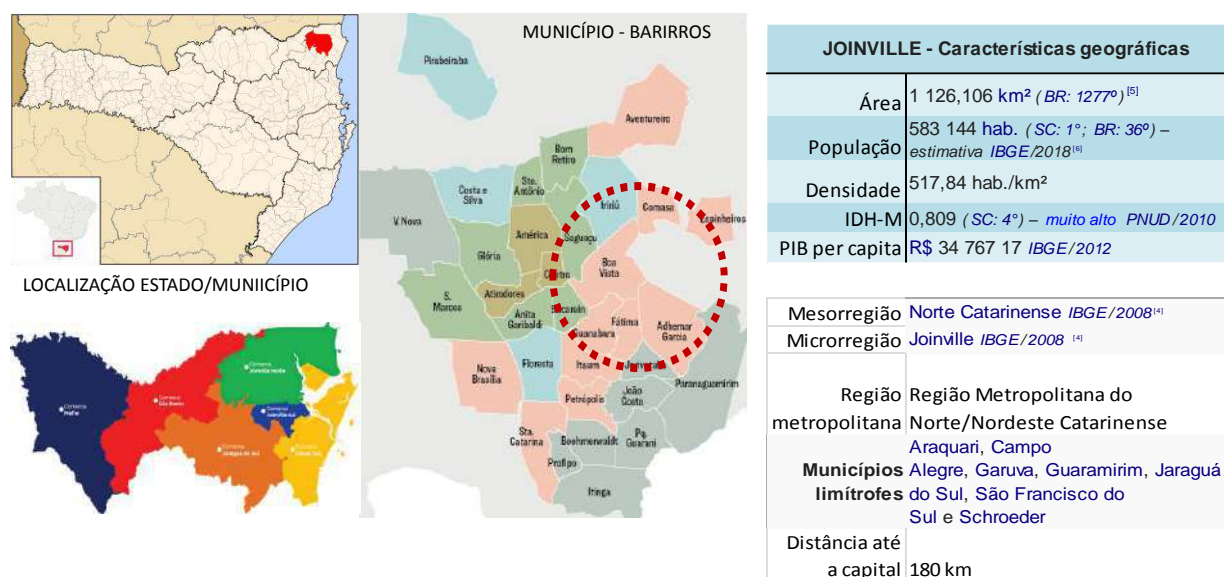
Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.

Figura 2– Localização / Situação do Imóvel.



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1337, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

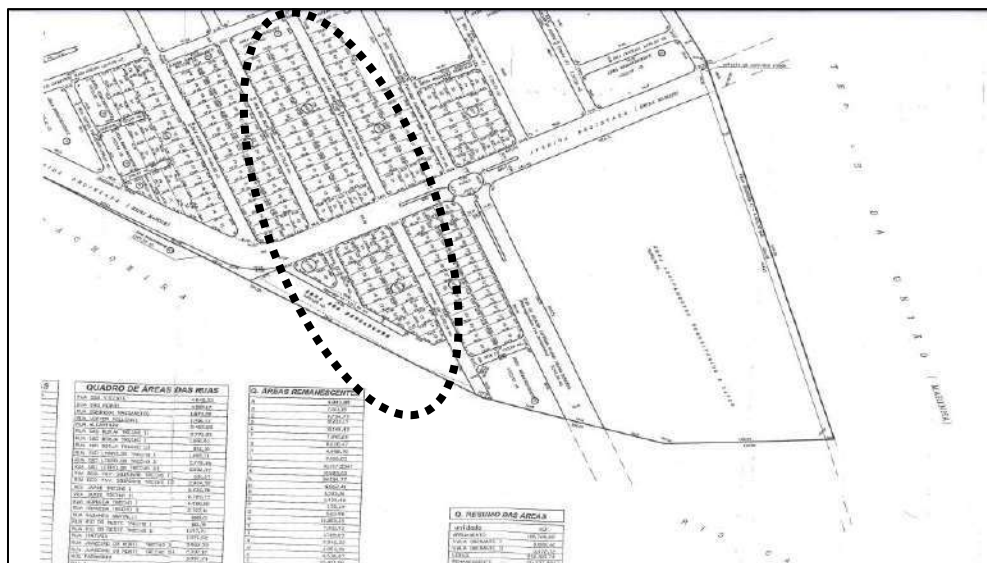
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 349,23	66 - Testada Principal(m): 11,71
67 - Área tributável(m2): 349,23	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 11,71	82 - Testada Iluminação: 11,71
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço.

Possui duas unidades construídas dentro do terreno que pertence ao mesmo proprietário. A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica. Forro PVC.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas e esquadrias de madeira e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria

PORTÃO: Grade

4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/27
	MD-F01-B17-1101	A	

Foto 2 – Vista Externa de frente do imóvel original.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019

Foto 3 – Vista interna do imóvel original – cozinha acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Foto 4 e 5 – Vista interna do imóvel Original– Quartos acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 6 – Vista Externa do imóvel em construção.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Foto 7 – Vista Interna do imóvel em construção – Sala e cozinha acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019

Foto 8 / 9 – Vista Interna do imóvel em construção – sala/banheiro acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019

4.5.3 Dados Atuais

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 7 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 7950 apresenta área de 349,23 m². QUITADO

Área a Desapropriar: 349,23 m² (Total).

Área Construída: 207,87m² (Casa 1=69,54m² / Casa 2=138,33m²)

Ficha de Cadastro do imóvel

PREFEITURA DE JOINVILLE SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

LEVANTAMENTO FÍSICO DO IMÓVEL

1) Identificação do Imóvel					Nº de cadastro: D17	
Área de Intervenção:			Barro:		Nº de unidades no lote:	
URBANIZAÇÃO DE BOA VISTA III			BOA VISTA		2	
Rua/Av./Trav. SÃO FLOPOLDO			CEP: 89206410			
OFICIAL	Quadra XXVII	Lote B	Fração	Nº 1337	Complemento	
PAL	Código de Logradouro		Inscrição fiscal: 13.21.21.50.0072			
2) Qualificação do beneficiário						
(VALDIR CARLOS DE SOUZA E ESPOSA)						
Nome: VALDIR CARLOS						
Doc. Ident.: 718186						
Orgão: SSP						
Emissão: 30/06/1999						
CPF: 293 390 909-00						
3) Características do lote e da edificação						
<input type="checkbox"/> Prédio (a partir de 03 unidades residenciais) - nº de pav. _____ nº unidades (total) _____ <input checked="" type="checkbox"/> Edificado <input checked="" type="checkbox"/> Casa (até 02 unidades residenciais) - nº de pav. 1 nº unidades (total) 2 <input type="checkbox"/> Grupoamento de edificações (duas ou mais edificações no lote) - _____ <input type="checkbox"/> Não Edificado						
4) Características da unidade						
Condição: <input checked="" type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Alugado <input type="checkbox"/> Cedido Situação: <input checked="" type="checkbox"/> Ocupado <input type="checkbox"/> Desocupada						
Especificação de Materiais: 1-ESTRUTURA <input type="checkbox"/> Laje <input type="checkbox"/> Tábua Cerâmica <input type="checkbox"/> Tábua Alumínio <input checked="" type="checkbox"/> FORNO PUC						
2-ACABAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmica <input checked="" type="checkbox"/> Azulejo <input checked="" type="checkbox"/> Pintura Acrílica <input type="checkbox"/> Pintura Esmalte <input type="checkbox"/> Porcelanato <input type="checkbox"/> Outros						
3-ESQUADRIAS <input checked="" type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Ferro <input type="checkbox"/> Outros						
4-EQUIPAMENTOS <input type="checkbox"/> Bancada mármore <input type="checkbox"/> Bancada granito <input type="checkbox"/> Bancada aço inox <input type="checkbox"/> Cubo aço inox						
5-MÓBIS <input checked="" type="checkbox"/> Lavatório <input checked="" type="checkbox"/> Vaso Sanitário <input checked="" type="checkbox"/> Ducha <input type="checkbox"/> Divisória Box						
6-ÁREA DE CONSTRUÇÃO: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim						
Área Edificada: <input type="checkbox"/> Piscina <input type="checkbox"/> Telheiro <input type="checkbox"/> Jirau						
Nº de pavimentos da unidade: _____ Posição: <input type="checkbox"/> Frente <input type="checkbox"/> Fundo						
Tipologia: <input checked="" type="checkbox"/> casa/sobrado <input type="checkbox"/> apartamento <input type="checkbox"/> sala <input type="checkbox"/> loja <input type="checkbox"/> galpão <input type="checkbox"/> indústria						
Uso: <input checked="" type="checkbox"/> residencial <input type="checkbox"/> comercial <input type="checkbox"/> industrial <input type="checkbox"/> institucional <input type="checkbox"/> serviços <input type="checkbox"/> outro						
Condições de habitabilidade: Ventilação e iluminação natural <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não						
Caixa d'água: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Pontos de Água nº 5						
Cadastrador: _____ Data: 03/04/19						

OBSERVAÇÕES:

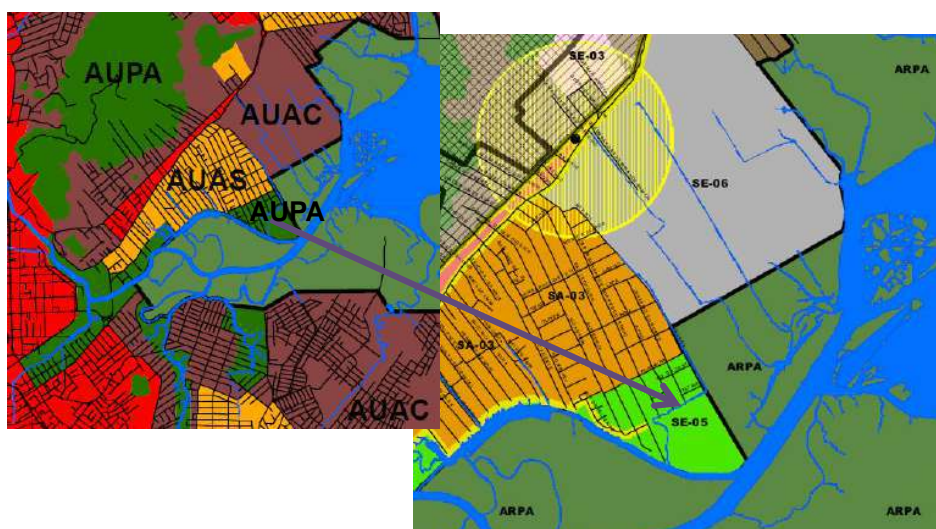
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

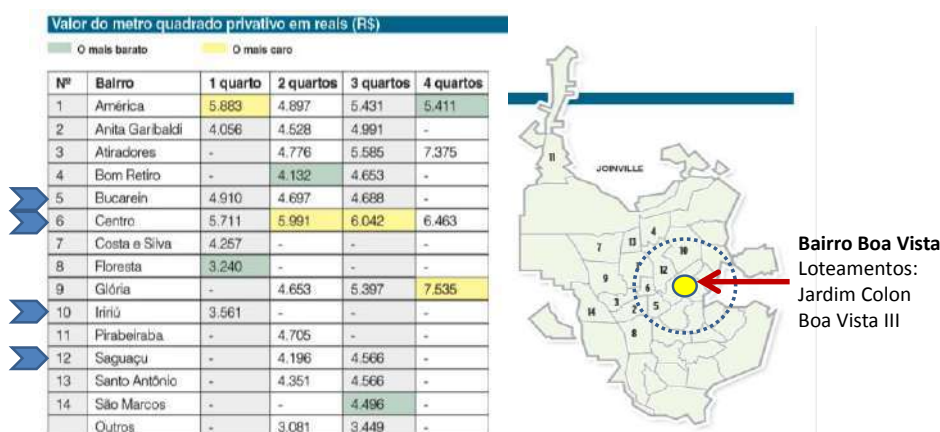
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

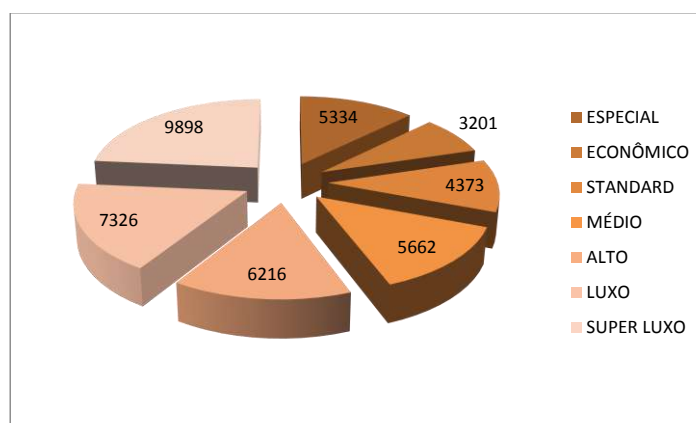
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

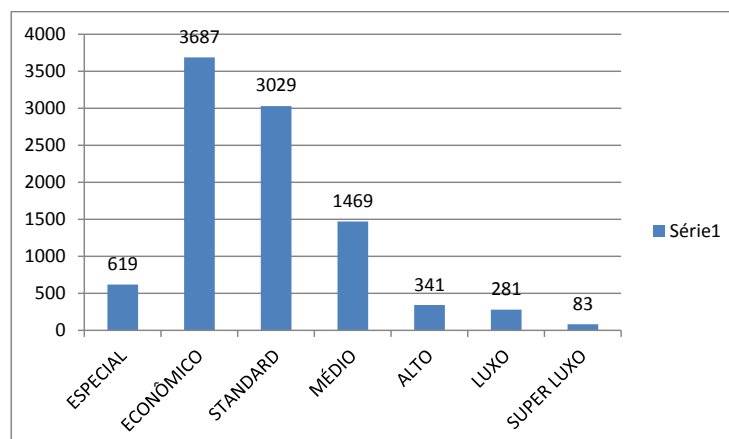


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.


A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.

STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transación”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$


Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.

VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:


$$L_{max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .

A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET .


Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s$$


$$\left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: IOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 22/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.3 Cálculo do Valor

Quadro de Homogeneização							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	1,0554	1,0300	0,95	R\$ 1.638,68
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bw c, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	0,9694	1,0300	0,95	R\$ 1.308,34
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Taváres Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville – SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,9132	1,0000	0,95	R\$ 1.538,51
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	1,0518	1,0000	0,95	R\$ 2.492,32
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suíte, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro.VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,0871	0,9500	0,95	R\$ 1.796,23
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suíte, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,1793	1,0300	0,95	R\$ 1.041,90
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suíte mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,0791	0,9500	0,95	R\$ 1.140,44
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	1,0647	1,0300	0,95	R\$ 1.684,67
Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suíte com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	0,9672	1,0300	0,95	R\$ 2.072,04

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 23/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada, 99 m² de área privativa, 1 suíte, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME.	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	1,0209	1,0300	0,95	R\$ 1.911,13
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	1,0675	1,0300	0,95	R\$ 1.927,28
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	1,0523	0,9500	0,95	R\$ 1.968,53
Casa mobiliada com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÉ IMÓVEIS EIRELI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,1269	1,0300	0,95	R\$ 2.188,72
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy.. 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00. ANDERSON JOSÉ CAMILLO RIBEIRO	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,9088	1,0000	0,90	R\$ 1.751,86
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	1,0191	1,0300	0,90	R\$ 1.490,13
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suítes e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SA GUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	0,9776	1,0300	0,90	R\$ 1.546,53
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	0,9781	1,0300	0,90	R\$ 2.058,58
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,8941	1,0300	0,90	R\$ 2.400,15
Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	1,0244	1,0300	0,95	R\$ 1.802,86
Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m². Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	0,9653	1,0300	0,95	R\$ 1.695,67


	Nº CLIENTE: FOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 24/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	0,9720	1,0300	0,95	R\$ 2.213,99
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bw c social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,0916	1,0300	0,95	R\$ 2.064,76
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	0,9952	1,0300	0,90	R\$ 1.587,95
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00 SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	0,9761	1,0300	0,90	R\$ 1.715,34
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,1073	1,0300	0,95	R\$ 1.806,29
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,0915	1,0300	1,10	R\$ 1.554,75
NÚMERO DE AMOSTRAS			26,00				
Área Equivalente do imóvel Avaliado			146,29 m²				

Cálculo do Fator de Área (Fa)

Relação empírica:

área loja avaliando =	146,29 m²	Área do elem. pesquisando/área elem. avaliando	
Área equivalente da Amostra 1	181,50 m²	1,24	menor
Área equivalente da Amostra 2	129,20 m²	0,88	menor
Área equivalente da Amostra 3	101,73 m²	0,70	menor
Área equivalente da Amostra 4	179,00 m²	1,22	menor
Área equivalente da Amostra 5	285,40 m²	1,95	maior
Área equivalente da Amostra 6	547,10 m²	3,74	maior
Área equivalente da Amostra 7	269,00 m²	1,84	maior
Área equivalente da Amostra 8	188,00 m²	1,29	menor
Área equivalente da Amostra 9	128,00 m²	0,87	menor
Área equivalente da Amostra 10	158,90 m²	1,09	menor
Área equivalente da Amostra 11	190,00 m²	1,30	igual
Área equivalente da Amostra 12	220,00 m²	1,50	maior
Área equivalente da Amostra 13	380,50 m²	2,60	maior
Área equivalente da Amostra 14	99,80 m²	0,68	menor
Área equivalente da Amostra 15	157,80 m²	1,08	menor
Área equivalente da Amostra 16	133,60 m²	0,91	menor
Área equivalente da Amostra 17	133,90 m²	0,92	menor
Área equivalente da Amostra 18	93,50 m²	0,64	menor
Área equivalente da Amostra 19	161,10 m²	1,10	menor
Área equivalente da Amostra 20	127,00 m²	0,87	menor
Área equivalente da Amostra 21	130,60 m²	0,89	menor
Área equivalente da Amostra 22	294,86 m²	2,02	maior
Área equivalente da Amostra 23	143,50 m²	0,98	menor
Área equivalente da Amostra 24	132,80 m²	0,91	menor
Área equivalente da Amostra 25	330,50 m²	2,26	maior
Área equivalente da Amostra 26	294,70 m²	2,01	maior

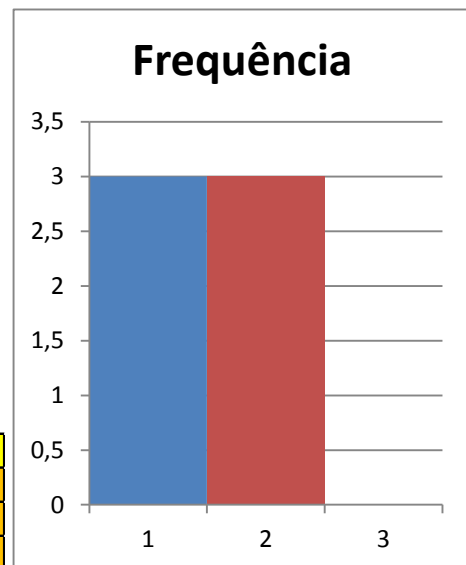
 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 25/27
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Fator de área (Fa) maior			menor	Definição do Fator de Transposição (Ft)		
	Fa1	1,0273	1,0554		Ft 1	1,0300
	Fa2	0,9846	0,9694		Ft 2	1,0300
	Fa3	0,9556	0,9132		Ft 3	1,0000
	Fa4	1,0255	1,0518		Ft 4	1,0000
	Fa5	1,0871	1,1819		Ft 5	0,9500
	Imóvel	1,1793	1,3906		Ft 6	1,0300
	Fa7	1,0791	1,1645		Ft 7	0,9500
	Fa8	1,0319	1,0647		Ft 8	1,0300
	Fa9	0,9834	0,9672		Ft 9	1,0300
	Fa10	1,0104	1,0209		Ft 10	1,0300
	Fa11	1,0332	1,0675		Ft 11	1,0300
	Fa12	1,0523	1,1074		Ft 12	0,9500
	Fa13	1,1269	1,2700		Ft 13	1,0300
	Fa14	0,9533	0,9088		Ft 14	1,0000
	Fa15	1,0095	1,0191		Ft 15	1,0300
	Fa16	0,9887	0,9776		Ft 16	1,0300
	Fa17	0,9890	0,9781		Ft 17	1,0300
	Fa18	0,9456	0,8941		Ft 18	1,0300
	Fa19	1,0121	1,0244		Ft 19	1,0300
	Fa20	0,9825	0,9653		Ft 20	1,0300
	Fa21	0,9859	0,9720		Ft 21	1,0300
	Fa22	1,0916	1,1915		Ft 22	1,0300
	Fa23	0,9976	0,9952		Ft 23	1,0300
	Fa24	0,9880	0,9761		Ft 24	1,0300
	Fa25	1,1073	1,2260		Ft 25	1,0300
	Fa26	1,0915	1,1914		Ft 26	1,0300

Média aritmética entre as amostras					
	X	R\$ 1.784,53			
Desvio Padrão (Standart Deviation)					
	S (desvio padrão)	350,35			
	n (número de amostras)	26			
Critério de Exclusão de Chauvenet					
	d/s	2,35	(nº de amostras = 30) - tabelado		
	valor máximo	R\$ 2.492,32			
	valor mínimo	R\$ 1.041,90			
	Xmax	2,02	tem que ser menor que 2,35	OK	
	Xmin	2,12	tem que ser menor que 2,35	OK	
Teoria estatística das pequenas amostras					
	Lmax	R\$ 1.877,02			
	Lmin	R\$ 1.692,03			
	t c	1,32	(n-1) graus de liberdade - tabela de valores <i>percentis</i>		
	Área equivalente	146,29			
Amplitude					
	Lmax	R\$ 1.877,02			
	Lmin	R\$ 1.692,03			
	Amplitude	R\$ 184,99			
Divisão de classes (3 classes)					
	Divisão	R\$ 61,66 Amplitude/3			


PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 26/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes)				
Divisão	R\$ 61,66 Amplitude/3			
1ª classe	R\$ 1.692,03	R\$ 1.753,70	R\$ 1.751,86	R\$ 1.751,86
Intervalo com 3 amostras				R\$ 1.695,67
				R\$ 1.715,34
2ª classe	R\$ 1.753,70	R\$ 1.815,36	R\$ 1.802,86	R\$ 1.802,86
Intervalo com 3 amostras				R\$ 1.796,23
				R\$ 1.806,29
3ª classe	R\$ 1.815,36	R\$ 1.877,02		
Intervalo sem amostras				
SOMA DOS PESOS	18			
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 31.704,75		
DECISÃO	R\$ 1.761,37			



Intervalos	Frequência
R\$ 1.517,30 a R\$ 1.573,12 (intervalo 1)	3
R\$ 1.573,12 a R\$ 1.628,94 (intervalo 2)	3
R\$ 1.628,94 a R\$ 1.684,76 (intervalo 3)	0

Valor Final		
Área Equivalente	146,29 m²	Valor (R\$/m²)
VALOR TOTAL	R\$ 257.664,47	R\$ 1.761,37

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 27/27
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS


ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005


DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	12
5.	LEGISLAÇÃO	13
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	13
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	13
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	14
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	16
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	16
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	16
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	17
7.3	CÁLCULO DO VALOR	19
8.	REFERÊNCIAS	25


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 08

Avaliação Imobiliária D18

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1339, Antigo lote 25 da quadra XXVI, Atual lote 9 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Joel Marcelino dos Santos**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1339**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação

Contrato: **nº 3979** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –


Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.0060.000

Área de terreno (Contrato): 367,25 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 367,25 m² (Total)

Área Construída: (161,39 + 51,20 = 212,59 m²)


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a V. Exa., o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.615,18$ (um mil, seiscentos e quinze reais e dezoito centavos).

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 385.955,14$ (trezentos e oitenta e cinco mil, novecentos e cinquenta e cinco reais e quatorze centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



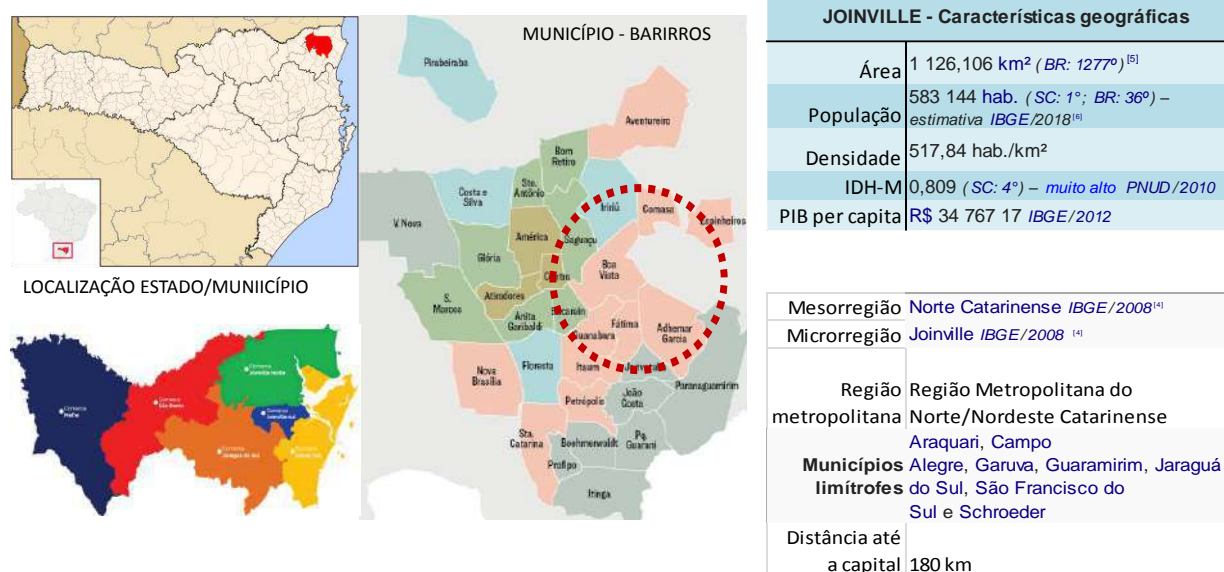
Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/25
	MD-F01-B17-1101	A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.

Figura 2– Localização / Situação do Imóvel.



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1339, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

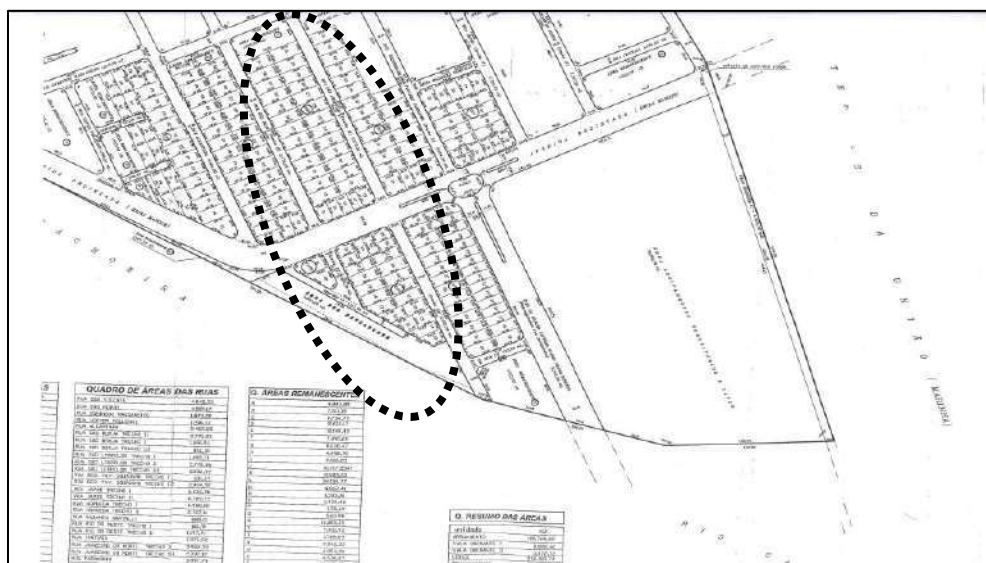
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo. Existem duas unidades no lote.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (367,25)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (367,25)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço. Possui um anexo construído dentro do terreno. A casa é de padrão médio, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos sem pintura

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e Grade

PORTÃO: Grade com pintura (garagem e pedestres)

4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/25
	MD-F01-B17-1101	A	

Foto 2 – Vista do interior do imóvel entrada principal



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.


Foto 3 – Vista do interior do imóvel entrada principal



Foto 4 – Vista do interior do imóvel quarto.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 9 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 3979 apresenta área de 367,25 m². QUITADO

Área a Desapropriar: 367,25 m² (Total)

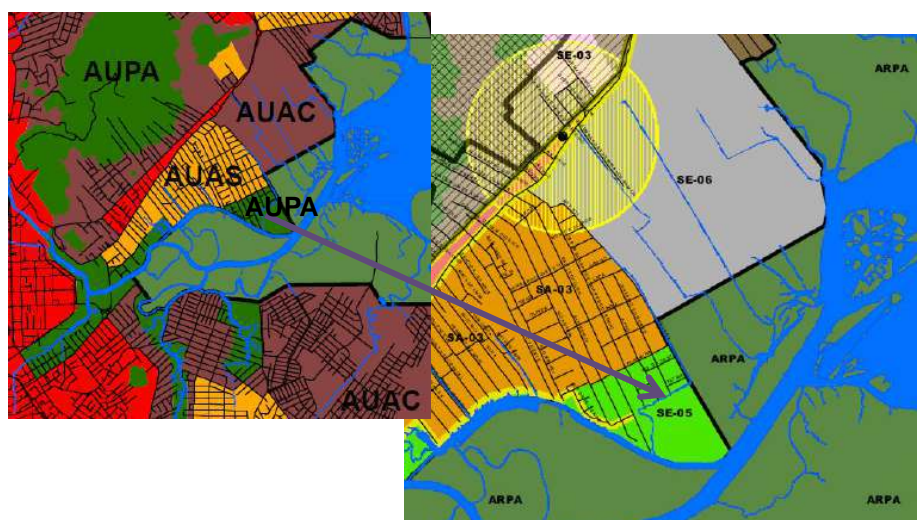
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)


AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	9m	0,1	10,00m	LATERAL	FUNDOS
				5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

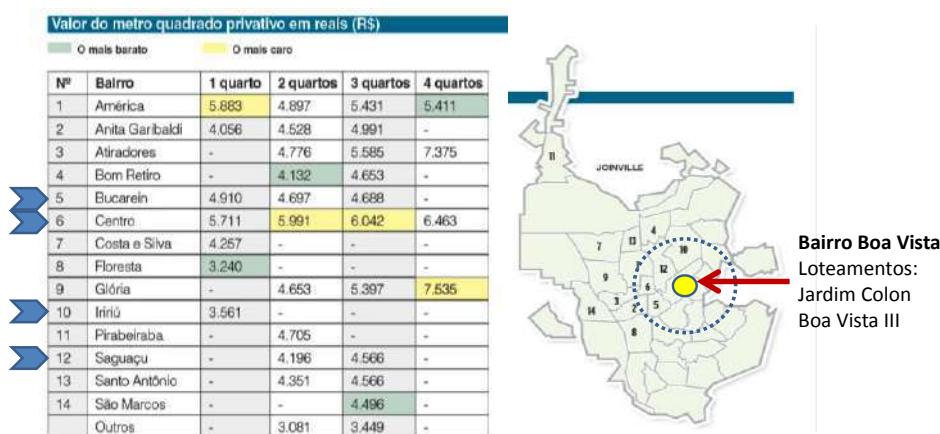
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

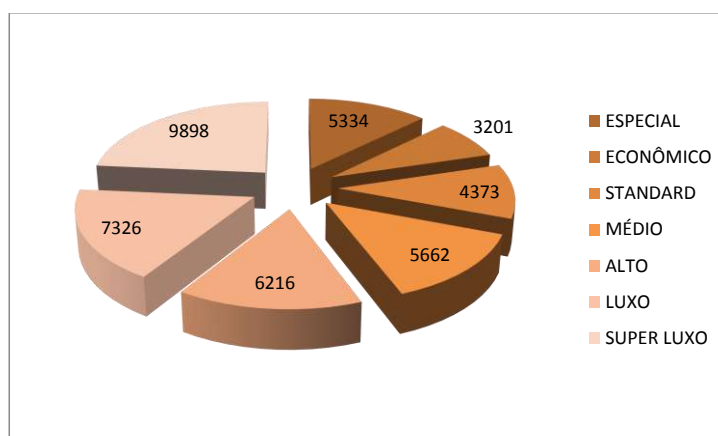
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

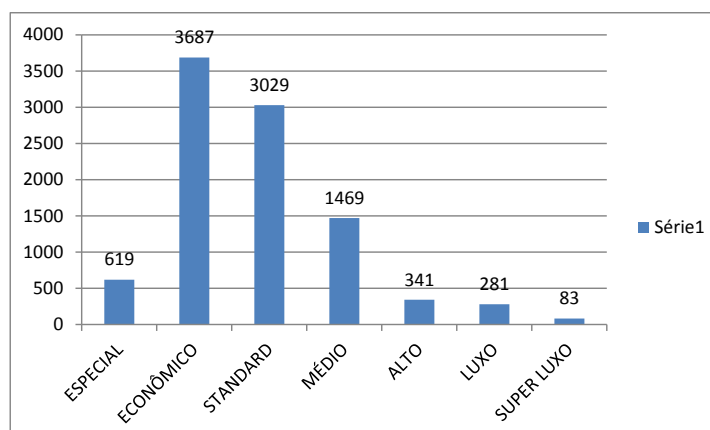


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum (X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)


$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 19/25
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

7.3 Cálculo do Valor

CÁLCULO AVALIATÓRIO							
Logradouro: Rua São Leopoldo, 1337							
Cadastro nº D18							
Área equivalente	238,96	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Loja	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	0,9336	1,0300	0,95	R\$ 1.449,50
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bwc, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	0,8575	1,0300	0,95	R\$ 1.157,29
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Távares Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville - SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,8078	1,0000	0,95	R\$ 1.360,89
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	0,9303	1,0000	0,95	R\$ 2.204,58
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suíte, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro.VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,0225	0,9500	0,95	R\$ 1.689,36
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suíte, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,1091	1,0300	0,95	R\$ 979,91
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suíte mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,0301	0,9500	0,95	R\$ 1.088,59
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	0,9705	1,0300	0,95	R\$ 1.535,52


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 20/25
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suite com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	0,8555	1,0300	0,95	R\$ 1.832,82
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada, 99 m² de área privativa, 1 suite, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME.	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	0,9030	1,0300	0,95	R\$ 1.690,49
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suite, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	0,9718	1,0300	0,95	R\$ 1.754,33
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suite, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	0,9897	0,9500	0,95	R\$ 1.851,41
Casa mobiliada com 1 suite, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÉ IMÓVEIS EIRELLI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,0599	1,0300	0,95	R\$ 2.058,50
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy... 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00. ANDERSON JOSÉ CAMILLO RIBEIRO	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,8039	1,0000	0,90	R\$ 1.549,61
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suites, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	0,9015	1,0300	0,90	R\$ 1.318,09
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suites, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suites e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	0,8647	1,0300	0,90	R\$ 1.367,98
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suite, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	0,8652	1,0300	0,90	R\$ 1.820,91
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suites, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,7909	1,0300	0,90	R\$ 2.123,05
Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suites, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	0,9061	1,0300	0,95	R\$ 1.594,72

Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m². Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	0,8538	1,0300	0,95	R\$ 1.499,91
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	0,8598	1,0300	0,95	R\$ 1.958,38
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bwc social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,0266	1,0300	0,95	R\$ 1.941,92
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	0,8803	1,0300	0,90	R\$ 1.404,62
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	0,8634	1,0300	0,90	R\$ 1.517,30
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,0414	1,0300	0,95	R\$ 1.698,82
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,0266	1,0300	1,10	R\$ 1.462,25

NÚMERO DE AMOSTRAS

26,00

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 22/25
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

ÁREA EQUIVALENTE DO IMÓVEL AVALIANDO

TOTAL 238,96 m²

Cálculo do Fator de Área (Fa)

área loja avaliando = 238,96 m²

Relação empírica:

Área do elem. pesquisando/área elem.avaliando

Área equivalente da Amostra 1	181,50 m ²	0,760	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 2	129,20 m ²	0,54	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 3	101,73 m ²	0,43	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 4	179,00 m ²	0,75	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 5	285,40 m ²	1,19	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 6	547,10 m ²	2,29	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 7	269,00 m ²	1,13	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 8	188,00 m ²	0,79	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 9	128,00 m ²	0,54	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 10	158,90 m ²	0,66	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 11	190,00 m ²	0,80	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 12	220,00 m ²	0,92	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 13	380,50 m ²	1,59	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 14	99,80 m ²	0,42	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 15	157,80 m ²	0,66	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 16	133,60 m ²	0,56	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 17	133,90 m ²	0,56	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 18	93,50 m ²	0,39	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 19	161,10 m ²	0,67	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 20	127,00 m ²	0,53	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 21	130,60 m ²	0,55	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 22	294,86 m ²	1,23	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 23	143,50 m ²	0,60	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 24	132,80 m ²	0,56	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 25	330,50 m ²	1,38	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 26	294,70 m ²	1,23	maior	1,3

Fator de área (Fa)

maior menor

Fa1	0,9662	0,9336
Fa2	0,9260	0,8575
Fa3	0,8988	0,8078
Fa4	0,9645	0,9303
Fa5	1,0225	1,0454
Fa6	1,1091	1,2301
Fa7	1,0149	1,0301
Fa8	0,9705	0,9418
Fa9	0,9249	0,8555
Fa10	0,9503	0,9030
Fa11	0,9718	0,9443
Fa12	0,9897	0,9796
Fa13	1,0599	1,1233
Fa14	0,8966	0,8039
Fa15	0,9495	0,9015
Fa16	0,9299	0,8647
Fa17	0,9302	0,8652
Fa18	0,8893	0,7909
Fa19	0,9519	0,9061
Fa20	0,9240	0,8538
Fa21	0,9273	0,8598
Fa22	1,0266	1,0540
Fa23	0,9382	0,8803
Fa24	0,9292	0,8634
Fa25	1,0414	1,0845
Fa26	1,0266	1,0538

Definição do Fator de Transposição (Ft)

Ft 1	1,0300
Ft 2	1,0300
Ft 3	1,0000
Ft 4	1,0000
Ft 5	0,9500
Ft 6	1,0300
Ft 7	0,9500
Ft 8	1,0300
Ft 9	1,0300
Ft 10	1,0300
Ft 11	1,0300
Ft 12	0,9500
Ft 13	1,0300
Ft 14	1,0000
Ft 15	1,0300
Ft 16	1,0300
Ft 17	1,0300
Ft 18	1,0300
Ft 19	1,0300
Ft 20	1,0300
Ft 21	1,0300
Ft 22	1,0300
Ft 23	1,0300
Ft 24	1,0300
Ft 25	1,0300
Ft 26	1,0300

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 23/25
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Média aritmética entre as amostras

X R\$ 1.611,95

Desvio Padrão (Standart Deviation)

S (desvio padrão) 312,59
n (número de amostras) 26

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s	2,35 (nº de amostras = 30) - tabelado		
valor máximo	R\$ 2.204,58		
valor mínimo	R\$ 979,91		
Xmax	1,90	tem que ser menor que 2,35	OK
Xmin	2,02	tem que ser menor que 2,35	OK

Teoria estatística das pequenas amostras

Lmax	R\$ 1.694,48		
Lmin	R\$ 1.529,43		
tc	1,32	(n-1) graus de liberdade - tabela de valores <i>percentis</i>	
Área equivalente	238,96		

Amplitude

Lmax	R\$ 1.694,48
Lmin	R\$ 1.529,43
Amplitude	R\$ 165,05

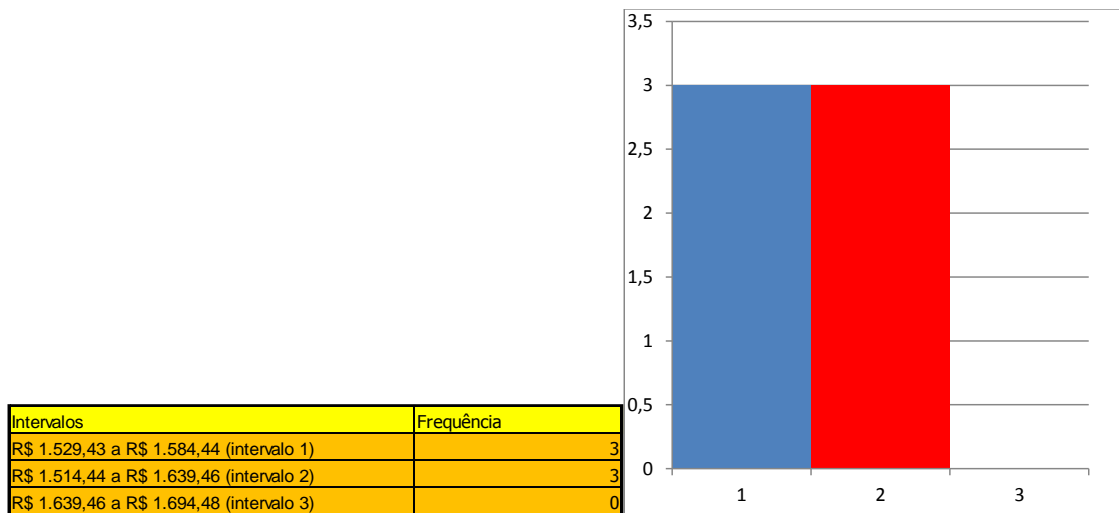
Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 55,02 Amplitude/3


1ª classe	R\$ 1.529,43	R\$ 1.584,44	R\$ 1.517,30 R\$ 1.499,91
Intervalo com 3 amostras			
2ª classe	R\$ 1.584,44	R\$ 1.639,46	R\$ 1.698,82 R\$ 1.594,72 R\$ 1.689,36 R\$ 1.549,61
Intervalo com 3 amostras			
3ª classe	R\$ 1.639,46	R\$ 1.694,48	R\$ 1.754,33
Intervalo sem amostras			
SOMA DOS PESOS	21		

SOMA DOS VALORES PONDERADOS R\$ 33.918,76
DECISÃO R\$ 1.615,18

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 24/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	



Valor Final	
Área Equivalente	238,96 m ²
Valor (R\$/m ²)	R\$ 1.615,18
VALOR TOTAL	R\$ 385.955,14

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 25/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.


_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”


CLIENTE:				SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENHIMENTO:				OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	I-OAESV-X-R1/16-250-IV		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1101			A	

[illegible]

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	13
5.	LEGISLAÇÃO	14
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	14
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	14
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	15
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	17
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	17
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	17
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	18
7.3	CÁLCULO DO VALOR	20
8.	REFERÊNCIAS	25


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 09

Avaliação Imobiliária D19

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1341, Antigo lote 24 da quadra XXVI, Atual lote 10 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Alberto Manoel da Silva**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1341**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação

Contrato: **nº 3981**- Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –


Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.0048.000

Área de terreno (Contrato): 354,05 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 354,05 m²

Área Construída: (153,33 m²)


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a V. Exa., o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.629,44$ (um mil seiscentos e vinte e nove reais e quarenta e quatro centavos).

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 282.555,98$ (duzentos e oitenta e dois mil, quinhentos e cinquenta e cinco reais e noventa e oito centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.

Figura 3 - Planta de Localização



4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1341, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

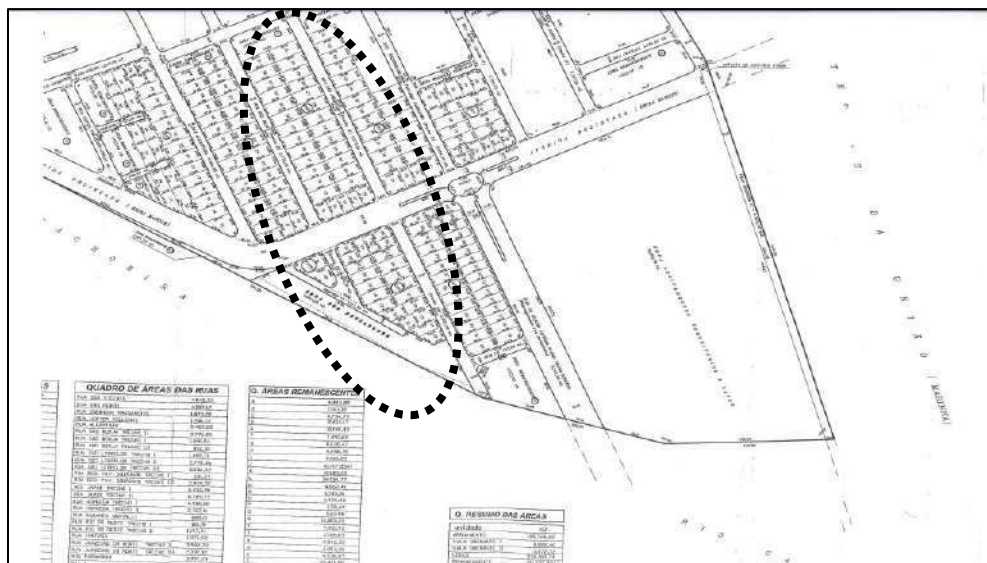
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimentos de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (354,05)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (354,05)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço. Possui uma unidade construída dentro do terreno que pertence ao mesmo proprietário. A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e Grade

PORTÃO: Grade

4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/25
	MD-F01-B17-1101	A	

Foto 2 – Vista do imóvel pelo interior do lote.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 3 – Vista da varanda dos fundos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Fotos 4 e 5 – Vista dos banheiros.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Fotos 6 e 7 – Vista dos banheiros.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	13/25
	MD-F01-B17-1101	A	

Foto 8 – Vista do Anexo dos fundos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 9 – Vista do Anexo dos fundos..



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 10 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 9370 apresenta área de 354,05 m². QUITADO

Área a Desapropriar: 354,05 m² (Total)

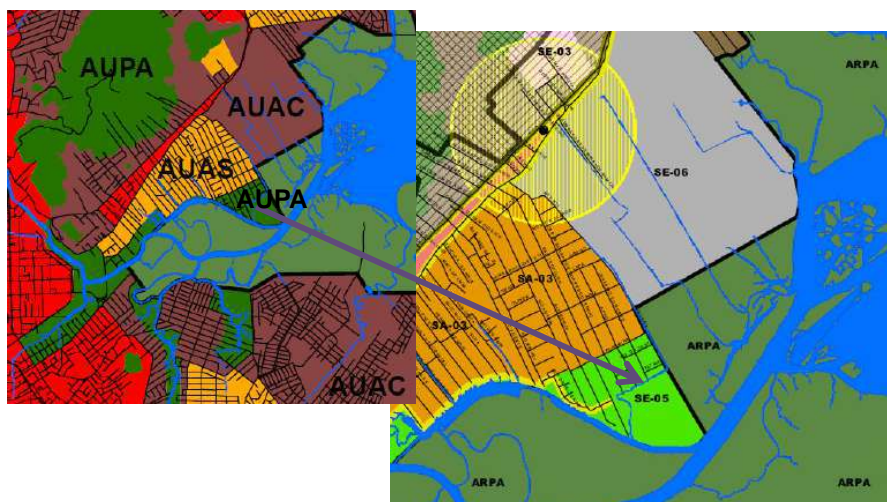
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

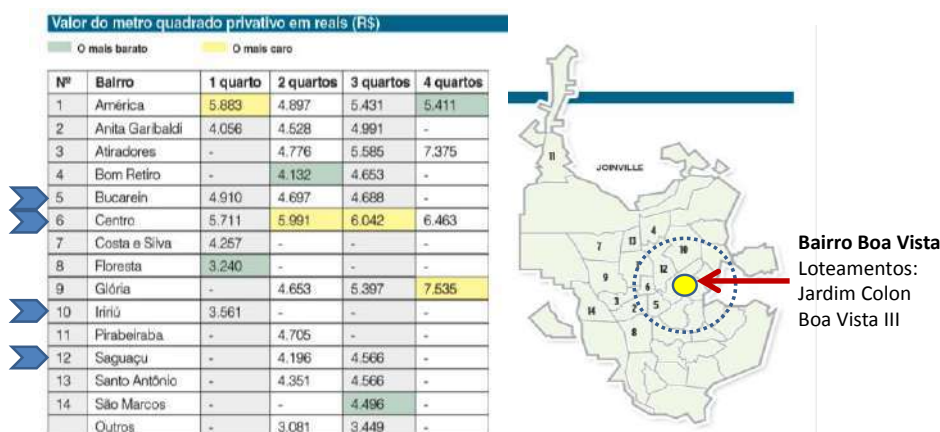
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.


Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

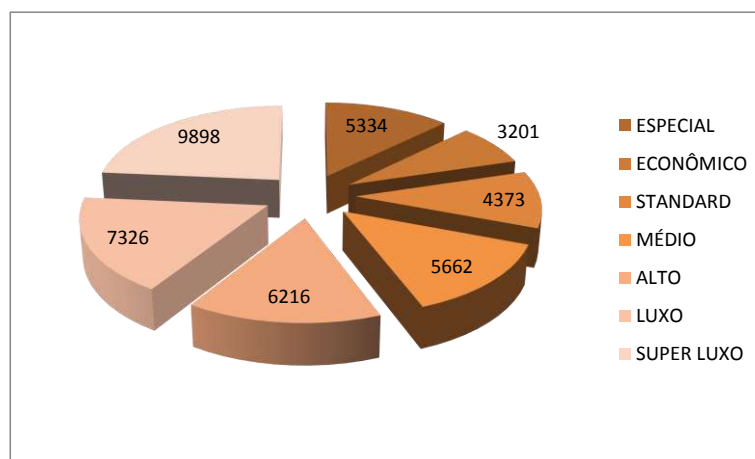
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

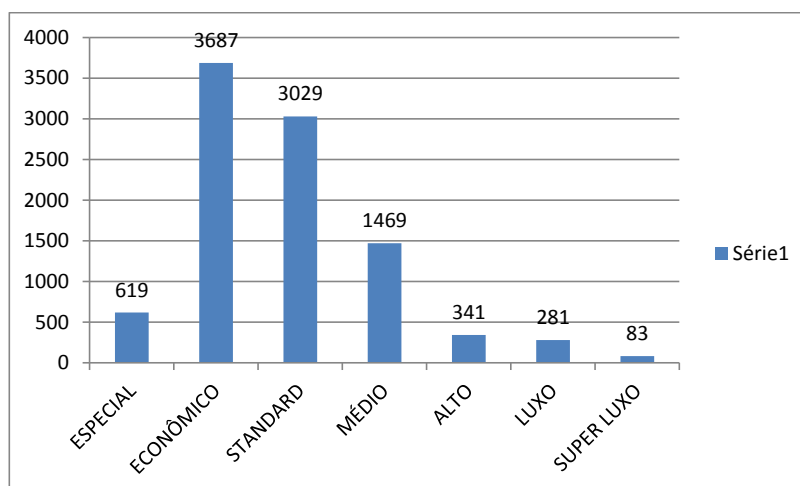


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:


$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.

VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

Onde,

(\bar{x}) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

X_i – valores unitários das amostras homogeneizadas, $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{12}$

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{max} = (\bar{x}) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{min} = (\bar{x}) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (\bar{x}) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)


$$\left| \frac{(\bar{x}) - X_{max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(\bar{x}) - X_{min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 20/25
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	


7.3 Cálculo do Valor

CÁLCULO AVALIATÓRIO							
Logradouro: Rua São Leopoldo, 1344							
Cadastro nº D19							
Área equivalente	173,40	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Loja	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	1,0115	1,0300	0,90	R\$ 1.487,82
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bwc, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	0,9291	1,0300	0,90	R\$ 1.187,89
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Távares Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville - SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,8752	1,0000	0,90	R\$ 1.396,87
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	1,0080	1,0000	0,90	R\$ 2.262,88
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suíte, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,0643	0,9500	0,90	R\$ 1.665,90
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suíte, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,1545	1,0300	0,90	R\$ 966,30
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suíte mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,1160	0,9500	0,90	R\$ 1.117,37
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	1,0204	1,0300	0,90	R\$ 1.529,58

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: FOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suíte com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	0,9269	1,0300	0,90	R\$ 1.881,28
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada, 99 m² de área privativa, 1 suíte, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME.	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	0,9784	1,0300	0,90	R\$ 1.735,19
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	1,0231	1,0300	0,90	R\$ 1.749,85
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	1,0613	0,9500	0,90	R\$ 1.880,83
Casa mobiliada com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÊ IMÓVEIS EIRELLI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,1032	1,0300	0,90	R\$ 2.029,92
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy... 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00. ANDERSON JOSÉ CAMILLO RIBEIRO	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,8710	1,0000	0,85	R\$ 1.585,67
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	0,9767	1,0300	0,85	R\$ 1.348,77
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suítes e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	0,9369	1,0300	0,85	R\$ 1.399,82
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	0,9374	1,0300	0,85	R\$ 1.863,29
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,8569	1,0300	0,85	R\$ 2.172,46

Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	0,9818	1,0300	0,90	R\$ 1.636,88
Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m². Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	0,9251	1,0300	0,90	R\$ 1.539,57
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	0,9316	1,0300	0,90	R\$ 2.010,17
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bwc social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,0686	1,0300	0,90	R\$ 1.914,95
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	0,9538	1,0300	0,85	R\$ 1.437,31
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	0,9355	1,0300	0,85	R\$ 1.552,61
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,0840	1,0300	0,90	R\$ 1.675,23
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,0685	1,0300	1,05	R\$ 1.452,87

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 23/25
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

ÁREA EQUIVALENTE DO IMÓVEL AVALIANDO

TOTAL 173,40 m²

Cálculo do Fator de Área (Fa)

área loja avaliando = 173,40 m²

Relação empírica:

Área do elem. pesquisando/área elem.avaliando

Área equivalente da Amostra 1	181,50 m2	1,05	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 2	129,20 m2	0,75	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 3	101,73 m2	0,59	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 4	179,00 m2	1,03	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 5	285,40 m2	1,65	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 6	547,10 m2	3,16	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 7	269,00 m2	1,55	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 8	188,00 m2	1,08	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 9	128,00 m2	0,74	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 10	158,90 m2	0,92	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 11	190,00 m2	1,10	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 12	220,00 m2	1,27	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 13	380,50 m2	2,19	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 14	99,80 m2	0,58	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 15	157,80 m2	0,91	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 16	133,60 m2	0,77	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 17	133,90 m2	0,77	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 18	93,50 m2	0,54	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 19	161,10 m2	0,93	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 20	127,00 m2	0,73	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 21	130,60 m2	0,75	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 22	294,86 m2	1,70	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 23	143,50 m2	0,83	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 24	132,80 m2	0,77	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 25	330,50 m2	1,91	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 26	294,70 m2	1,70	maior	1,3

Fator de área (Fa)			Definição do Fator de Transposição (Ft)	
	maior	menor		
Fa1	1,0057	1,0115	Ft 1	1,0300
Fa2	0,9639	0,9291	Ft 2	1,0300
Fa3	0,9355	0,8752	Ft 3	1,0000
Fa4	1,0040	1,0080	Ft 4	1,0000
Fa5	1,0643	1,1327	Ft 5	0,9500
Fa6	1,1545	1,3328	Ft 6	1,0300
Fa7	1,0564	1,1160	Ft 7	0,9500
Fa8	1,0102	1,0204	Ft 8	1,0300
Fa9	0,9628	0,9269	Ft 9	1,0300
Fa10	0,9891	0,9784	Ft 10	1,0300
Fa11	1,0115	1,0231	Ft 11	1,0300
Fa12	1,0302	1,0613	Ft 12	0,9500
Fa13	1,1032	1,2171	Ft 13	1,0300
Fa14	0,9333	0,8710	Ft 14	1,0000
Fa15	0,9883	0,9767	Ft 15	1,0300
Fa16	0,9679	0,9369	Ft 16	1,0300
Fa17	0,9682	0,9374	Ft 17	1,0300
Fa18	0,9257	0,8569	Ft 18	1,0300
Fa19	0,9908	0,9818	Ft 19	1,0300
Fa20	0,9618	0,9251	Ft 20	1,0300
Fa21	0,9652	0,9316	Ft 21	1,0300
Fa22	1,0686	1,1419	Ft 22	1,0300
Fa23	0,9766	0,9538	Ft 23	1,0300
Fa24	0,9672	0,9355	Ft 24	1,0300
Fa25	1,0840	1,1750	Ft 25	1,0300
Fa26	1,0685	1,1418	Ft 26	1,0300

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 24/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Média aritmética entre as amostras

X R\$ 1.633,90

Desvio Padrão (Standard Deviation)

S (desvio padrão) 315,56
n (número de amostras) 26

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s	2,35 (nº de amostras = 30) - tabelado	
valor máximo	R\$ 2.262,88	
valor mínimo	R\$ 966,30	
Xmax	1,99	tem que ser menor que 2,35 OK
Xmin	2,12	tem que ser menor que 2,35 OK

Teoria estatística das pequenas amostras

Lmax	R\$ 1.717,20	
Lmin	R\$ 1.550,59	
tc	1,32	(n-1) graus de liberdade - tabela de valores percentis

Área equivalente 173,40

Amplitude

Lmax	R\$ 1.717,20
Lmin	R\$ 1.550,59

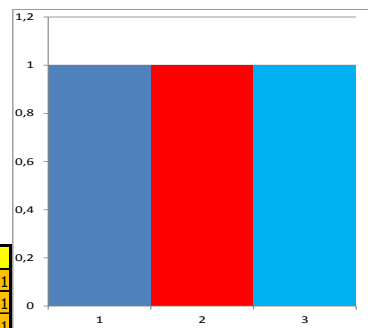
Amplitude R\$ 166,62

Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 55,54 Amplitude/3

1ª classe	R\$ 1.550,59	R\$ 1.606,13	R\$ 1.585,67
Intervalo com 1 amostra			
2ª classe	R\$ 1.606,13	R\$ 1.661,67	R\$ 1.636,88
Intervalo com 1 amostra			
3ª classe	R\$ 1.661,67	R\$ 1.717,20	R\$ 1.665,90
Intervalo com 1 amostra			


SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 4.888,46
DECISÃO	R\$ 1.629,49



Intervalos	Frequência
R\$ 1.550,59 a R\$ 1.606,13 (intervalo 1)	1
R\$ 1.606,13 a R\$ 1.661,67 (intervalo 2)	1
R\$ 1.661,67 a R\$ 1.717,20 (intervalo 3)	1

Valor Final

Área Equivalente 173,40 m²
Valor (R\$/m²) R\$ 1.629,49
VALOR TOTAL R\$ 282.555,98

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 25/25
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.


STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”

CLIENTE:				SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENHIMENTO:				OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	I-OAESV-X-R1/16-250-IV		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1101			A	

TÍTULO


PROJETO EXECUTIVO – DESAPROPRIAÇÃO
ANEXO IV – LAUDO DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA – BOA VISTA III

[illegible]

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	12
5.	LEGISLAÇÃO	13
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	13
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	13
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	14
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	16
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	16
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	16
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	17
7.3	CÁLCULO DO VALOR	19
8.	REFERÊNCIAS	23


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 10

Avaliação Imobiliária D20

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1435, Antigo lote 23 da quadra XXVI, Atual lote 11 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Antonio Vilson Gonçalves**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1435**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 3982** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –

Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.36.

Área de terreno (Contrato): 376,18 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 376,18 m² (Total)


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir a V. Exa., o justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.615,73$ (hum mil, seiscientos e quinze reais e setenta e três centavos).

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 285.625,59$ (duzentos e oitenta e cinco mil, seiscientos e vinte e cinco reais e cinquenta e nove centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.

Figura 3 - Planta de Localização



4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1435, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

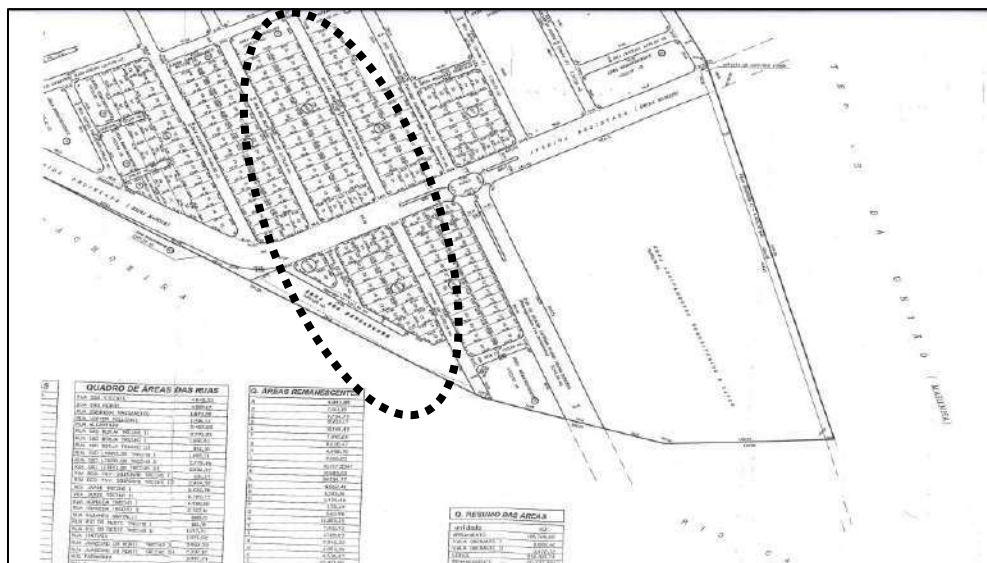
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.

4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 360.0 (376,18)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 360.0 (376,18)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço.
A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: contrapiso com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de madeira e esquadrias de madeira e vidro.

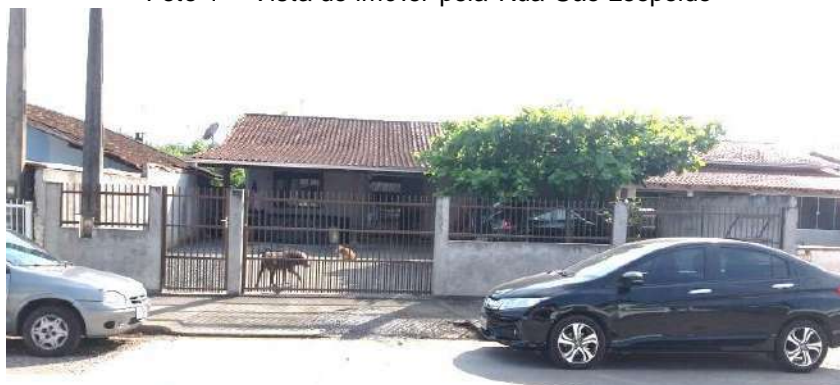
INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e Grade

4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

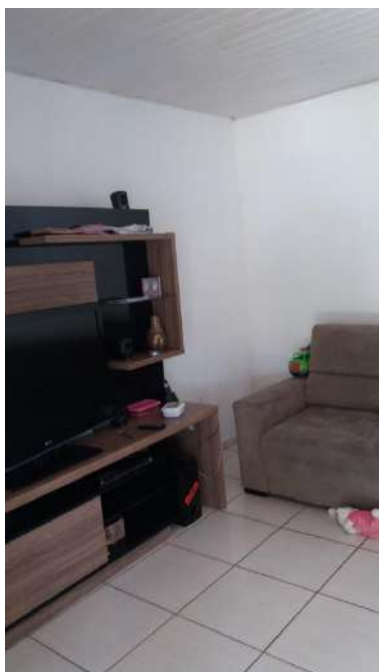
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/23
	MD-F01-B17-1101	A	

Foto 2 – Vista interna do imóvel – Varanda acabamentos



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Fotos 3 e 4 – Vista interna do imóvel – Sala acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Foto 5 – Vista interna do imóvel – Sala e Cozinha acabamentos



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso
Lote 11 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.
Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 3982 apresenta área de 376,18 m².
Área a Desapropriar: 376,18 m² (Total).

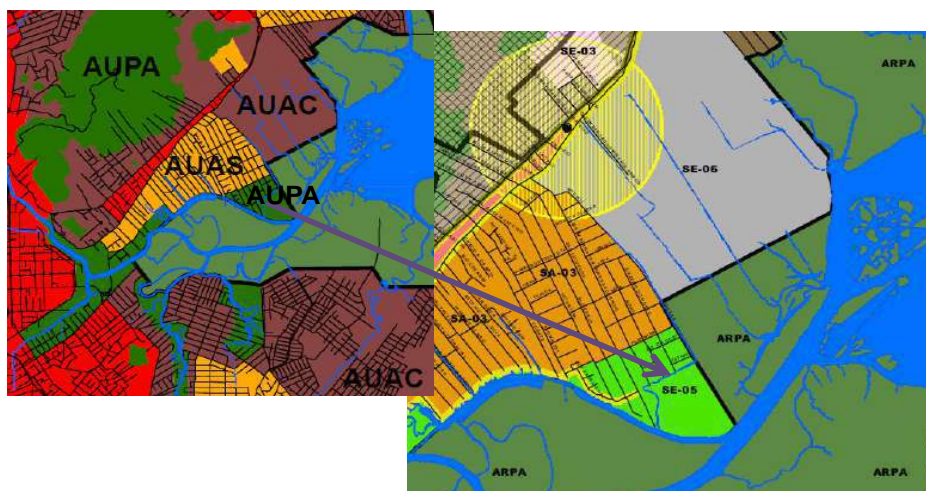
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

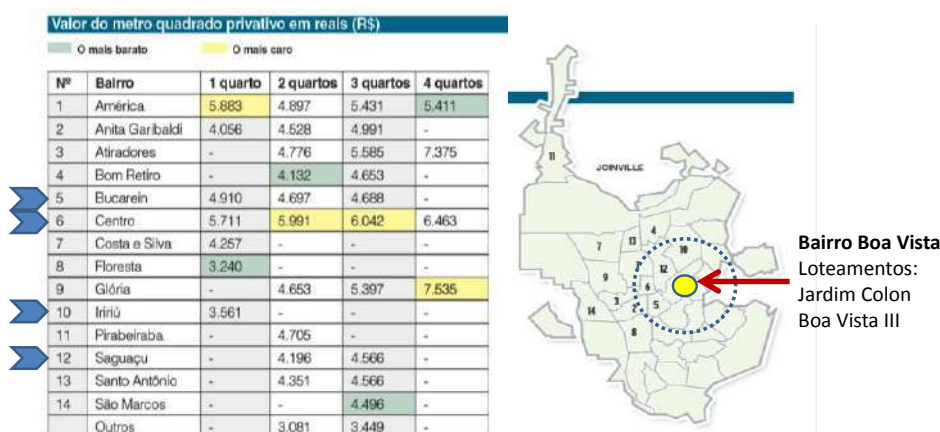
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

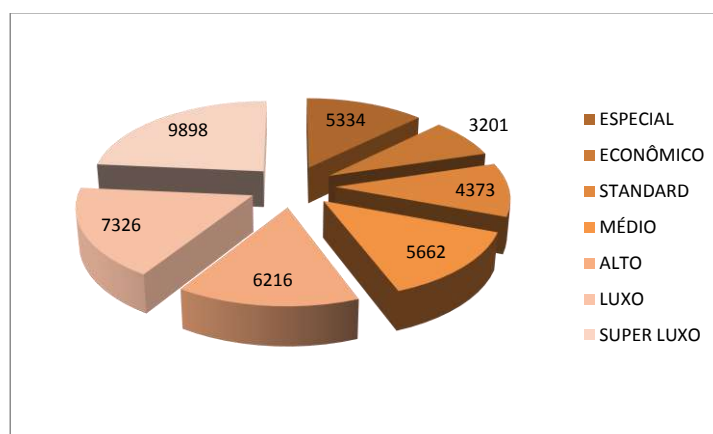
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 15/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

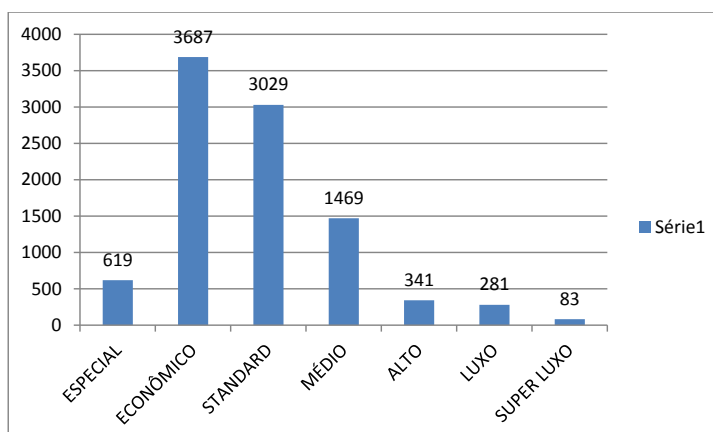


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum (X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)


$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 19/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	


7.3 Cálculo do Valor

CÁLCULO AVALIATÓRIO							
Logradouro: Rua São Leopoldo, 1435							
Cadastro nº D20							
Área equivalente	176.78	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m²	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	1,0066	1,0300	0,90	R\$ 1.480,67
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bw c, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	0,9246	1,0300	0,90	R\$ 1.182,18
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Taváres Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville – SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,8710	1,0000	0,90	R\$ 1.390,16
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	1,0031	1,0000	0,90	R\$ 2.251,99
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suíte, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro.VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,0617	0,9500	0,90	R\$ 1.661,89
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suíte, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,1517	1,0300	0,90	R\$ 963,98
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suíte mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,1107	0,9500	0,90	R\$ 1.112,00
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	1,0155	1,0300	0,90	R\$ 1.522,22
Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suíte com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	0,9225	1,0300	0,90	R\$ 1.872,24

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	0,9271	1,0300	0,90	R\$ 2.000,50
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bw c social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,0660	1,0300	0,90	R\$ 1.910,34
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	0,9492	1,0300	0,85	R\$ 1.430,40
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00 SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	0,9310	1,0300	0,85	R\$ 1.545,15
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,0814	1,0300	0,90	R\$ 1.671,20
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,0660	1,0300	1,05	R\$ 1.449,37
Imóvel							
NÚMERO DE		26,00					

ÁREA EQUIVALENTE DO IMÓVEL AVALIANDO						
TOTAL		176,78	m²			
Cálculo do Fator de Área (Fa)						
			Relação empírica:			
área Imóvel avaliando =		176,78	m2	Área do elem. pesquisando/área		
Área equivalente da Amostra 1		181,50	m2	1,03	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 2		129,20	m2	0,73	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 3		101,73	m2	0,58	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 4		179,00	m2	1,01	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 5		285,40	m2	1,61	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 6		547,10	m2	3,09	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 7		269,00	m2	1,52	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 8		188,00	m2	1,06	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 9		128,00	m2	0,72	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 10		158,90	m2	0,90	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 11		190,00	m2	1,07	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 12		220,00	m2	1,24	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 13		380,50	m2	2,15	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 14		99,80	m2	0,56	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 15		157,80	m2	0,89	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 16		133,60	m2	0,76	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 17		133,90	m2	0,76	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 18		93,50	m2	0,53	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 19		161,10	m2	0,91	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 20		127,00	m2	0,72	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 21		130,60	m2	0,74	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 22		294,86	m2	1,67	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 23		143,50	m2	0,81	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 24		132,80	m2	0,75	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 25		330,50	m2	1,87	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 26		294,70	m2	1,67	maior	1,3

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

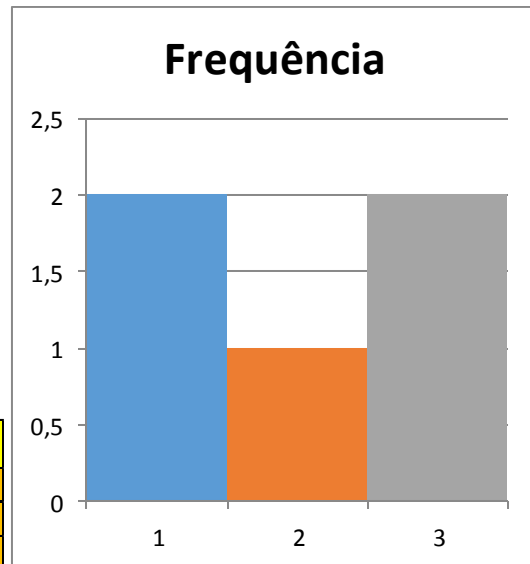
Fator de área (Fa) maior				menor		Definição do Fator de Transposição (Ft)	
Fa1	1,0033	1,0066				Ft 1	1,0300
Fa2	0,9616	0,9246				Ft 2	1,0300
Fa3	0,9333	0,8710				Ft 3	1,0000
Fa4	1,0016	1,0031				Ft 4	1,0000
Fa5	1,0617	1,1272				Ft 5	0,9500
Fa6	1,1517	1,3264				Ft 6	1,0300
Fa7	1,0539	1,1107				Ft 7	0,9500
Fa8	1,0077	1,0155				Ft 8	1,0300
Fa9	0,9604	0,9225				Ft 9	1,0300
Fa10	0,9868	0,9737				Ft 10	1,0300
Fa11	1,0091	1,0182				Ft 11	1,0300
Fa12	1,0277	1,0562				Ft 12	0,9500
Fa13	1,1006	1,2112				Ft 13	1,0300
Fa14	0,9310	0,8668				Ft 14	1,0000
Fa15	0,9859	0,9720				Ft 15	1,0300
Fa16	1,1517	1,3264				Ft 16	1,0300
Fa16	0,9656	0,9324				Ft 17	1,0300
Fa17	0,9659	0,9329				Ft 18	1,0300
Fa18	0,9235	0,8528				Ft 19	1,0300
Fa19	0,9885	0,9771				Ft 20	1,0300
Fa20	0,9595	0,9206				Ft 21	1,0300
Fa21	0,9629	0,9271				Ft 22	1,0300
Fa22	1,0660	1,1364				Ft 23	1,0300
Fa23	0,9743	0,9492				Ft 24	1,0300
Fa24	0,9649	0,9310				Ft 25	1,0300
Fa25	1,0814	1,1693				Ft 26	1,0300
Fa26	1,0660	1,1363					

Média aritmética entre as amostras				
	X	R\$ 1.626,94		
Desvio Padrão (Standart Deviation)				
	S (desvio padrão)	314,22		
	n (número de amostras)	26		
Critério de Exclusão de Chauvenet				
	d/s	2,35	(n° de amostras = 30) -	
	valor máximo	R\$ 2.251,99		
	valor mínimo	R\$ 963,98		
	Xmax	1,99	tem que ser menor que 2,35	OK
	Xmin	2,11	tem que ser menor que 2,35	OK
Teoria estatística das pequenas amostras				
	Lmax	R\$ 1.709,89		
	Lmin	R\$ 1.543,98		
	t c	1,32	(n-1) graus de liberdade - tabela de valores	
	Área equivalente	176,78		
Amplitude				
	Lmax	R\$ 1.709,89		
	Lmin	R\$ 1.543,98		
	Amplitude	R\$ 165,91		

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 22/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes)			
Divisão	R\$ 55,30 Amplitude/3		
1ª classe	R\$ 1.543,98	R\$ 1.599,28	R\$ 1.578,05
R\$ 1.545,15	Intervalo com 2 amostras		
2ª classe	R\$ 1.599,28	R\$ 1.654,59	R\$ 1.629,01
Intervalo com 1 amostra			
3ª classe	R\$ 1.654,59	R\$ 1.709,89	R\$ 1.661,89
R\$ 1.671,20	Intervalo com 2 amostras		
SOMA DOS PESOS	9		
SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 14.541,57		
DECISÃO	R\$ 1.615,73		

Intervalos	Frequência
R\$ 1.543,98 a R\$ 1.599,28 (intervalo 1)	2
R\$ 1.599,28 a R\$ 1.654,59 (intervalo 2)	1
R\$ 1.654,59 a R\$ 1.709,89 (intervalo 3)	2



Valor Final


Área Equivalente

176,78 m² Valor (R\$/m²)

R\$ 1.615,73

VALOR TOTAL

R\$ 285.625,59

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 23/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.


_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transación”


CLIENTE:				SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENHIMENTO:				OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	I-OAESV-X-R1/16-250-IV		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1101			A	

[illegible]

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	12
5.	LEGISLAÇÃO	13
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	13
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS	13
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	14
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	16
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	16
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	16
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	17
7.3	CÁLCULO DO VALOR	19
8.	REFERÊNCIAS	24


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 11

Avaliação Imobiliária D21

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1451, Antigo lote 22 da quadra XXVI, Atual lote 12 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Simão dos Passos e Graziela Vieira dos Passos**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1451**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 8568** – (Original 9368)

Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração – Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2005

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.24

Área de terreno (Contrato): 383,75 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 383,75 m²


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.734,74$ (um mil, setecentos e trinta e quatro reais e setenta e quatro centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 209.151,16$ (duzentos e nove mil, cento e cinquenta e um reais e dezesseis centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL


4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

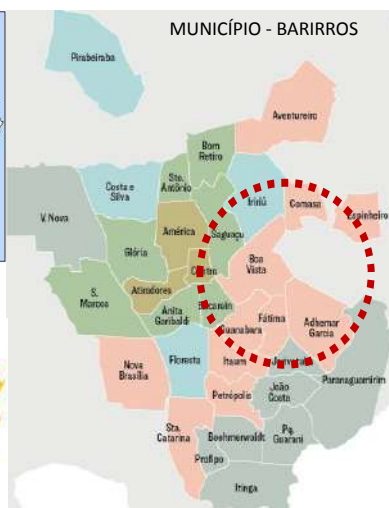
	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



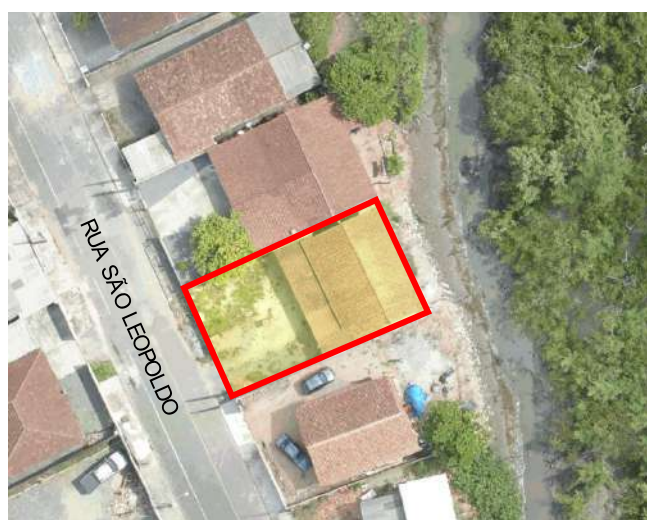
BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km ² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km ²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense
Municípios limítrofes	Araquari, Campo do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Distância até a capital	180 km

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1451, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

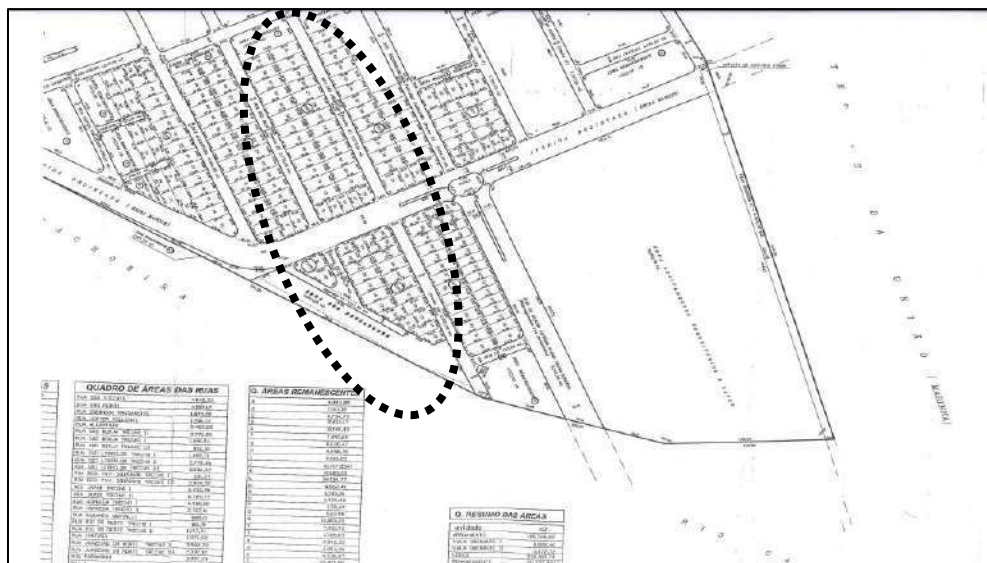
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.

4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a ruas São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (383,75)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (383,75)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço. A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO: Alvenaria

4.5.2 Registro Fotográfico

FOTO 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/24
	MD-F01-B17-1101	A	

FOTO 2 – Vista interna do imóvel – Varanda sem acabamento



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

FOTO 3 – Vista interna do imóvel - acabamentos



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

FOTO 4 e 5 – Vista interna do imóvel - acabamentos



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 12 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 8568 apresenta área de 383,75 m².

Área a Desapropriar: 383,75 m². (Total).

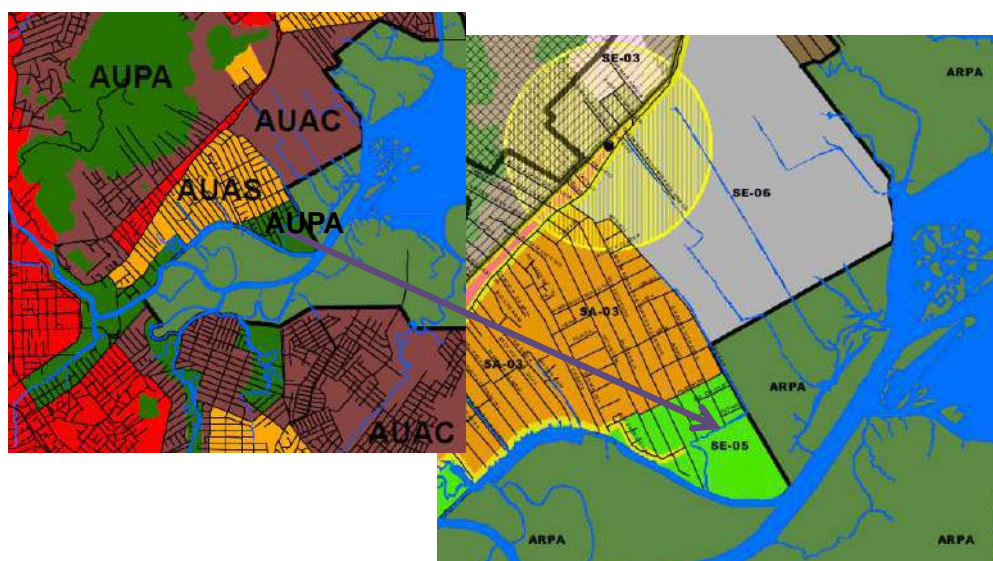
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)


AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

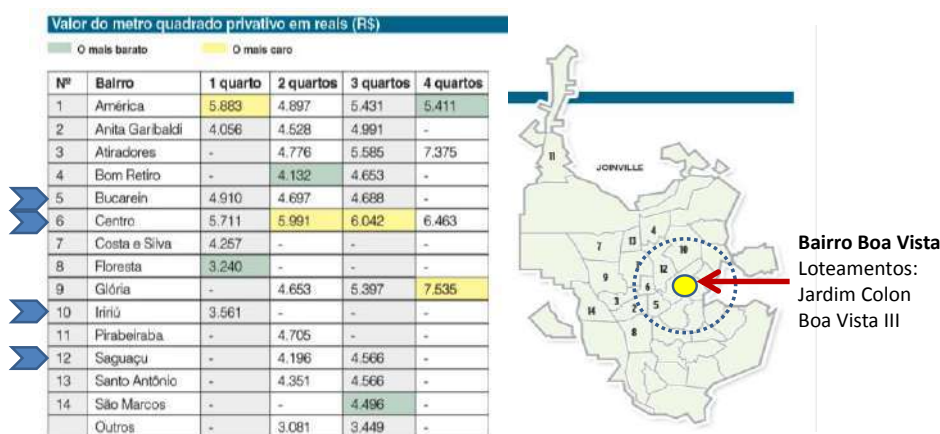
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

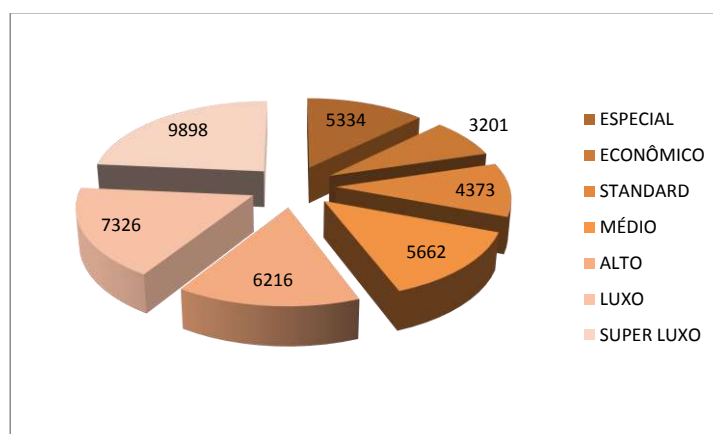
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

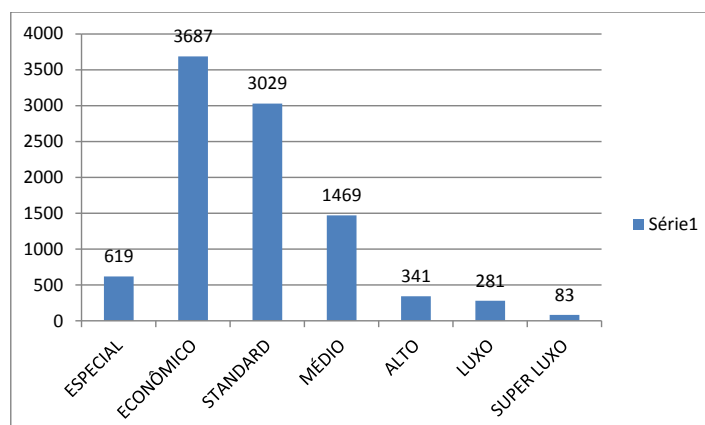


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)


$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.3 Cálculo do Valor

CÁLCULO AVALIATÓRIO							
Logradouro: Rua São Leopoldo, 1451							
Cadastro nº D21							
Área equivalente	120,57	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	1,0525	1,0300	0,90	R\$ 1.548,11
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bw c, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	1,0174	1,0300	0,90	R\$ 1.300,87
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Távares Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville – SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,9584	1,0000	0,90	R\$ 1.529,73
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	1,0506	1,0000	0,90	R\$ 2.358,66
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suíte, área de festa com churrasqueira e piscina. VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,1137	0,9500	0,90	R\$ 1.743,32
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suíte, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,2081	1,0300	0,90	R\$ 1.011,21
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suíte mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m² sendo 144,00 m² de área	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,2222	0,9500	0,90	R\$ 1.223,65
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	1,0571	1,0300	0,90	R\$ 1.584,57
Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suíte com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	1,0151	1,0300	0,90	R\$ 2.060,21

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	


Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada, 99 m² de área privativa, 1 suíte, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME.	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	1,0351	1,0300	0,90	R\$ 1.835,76
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	1,0585	1,0300	0,90	R\$ 1.810,37
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	1,0781	0,9500	0,90	R\$ 1.910,55
Casa mobiliada com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÊ IMÓVEIS EIRELLI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,1545	1,0300	0,90	R\$ 2.124,26
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy.. 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00. ANDERSON JOSÉ CAMILLO RIBEIRO	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,9538	1,0000	0,85	R\$ 1.736,48
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	1,0342	1,0300	0,85	R\$ 1.428,18
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suítes e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SA GUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	1,0260	1,0300	0,85	R\$ 1.532,96
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	1,0266	1,0300	0,85	R\$ 2.040,51
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,9384	1,0300	0,85	R\$ 2.379,08
Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	1,0369	1,0300	0,90	R\$ 1.728,79
Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m². Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	1,0131	1,0300	0,90	R\$ 1.685,99

	Nº CLIENTE: FOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	1,0202	1,0300	0,90	R\$ 2.201,35
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bw c social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,1183	1,0300	0,90	R\$ 2.003,95
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	1,0445	1,0300	0,85	R\$ 1.574,01
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00 SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	1,0245	1,0300	0,85	R\$ 1.700,28
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,1343	1,0300	0,90	R\$ 1.753,09
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,1182	1,0300	1,05	R\$ 1.520,39
NÚMERO DE AMOSTRAS			26,00				

Cálculo do Fator de Área (Fa)

área Imóvel avaliando =	120,57 m²	Área do elem. pesquisando/área elem. avaliando		
Área equivalente da Amostra 1	181,50 m²	1,51	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 2	129,20 m²	1,07	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 3	101,73 m²	0,84	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 4	179,00 m²	1,48	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 5	285,40 m²	2,37	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 6	547,10 m²	4,54	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 7	269,00 m²	2,23	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 8	188,00 m²	1,56	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 9	128,00 m²	1,06	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 10	158,90 m²	1,32	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 11	190,00 m²	1,58	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 12	220,00 m²	1,82	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 13	380,50 m²	3,16	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 14	99,80 m²	0,83	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 15	157,80 m²	1,31	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 16	133,60 m²	1,11	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 17	133,90 m²	1,11	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 18	93,50 m²	0,78	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 19	161,10 m²	1,34	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 20	127,00 m²	1,05	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 21	130,60 m²	1,08	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 22	294,86 m²	2,45	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 23	143,50 m²	1,19	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 24	132,80 m²	1,10	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 25	330,50 m²	2,74	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 26	294,70 m²	2,44	maior	1,3

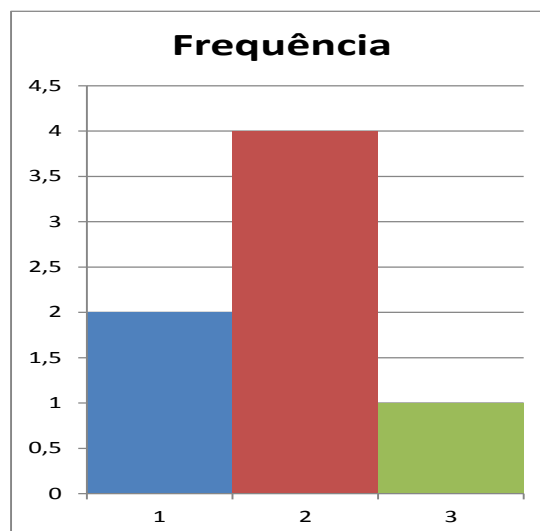
 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 22/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Fator de área (Fa) maior menor			Definição do Fator de Transposição (Rt)			
	Fa1	1,0525	1,1077		R1	1,0300
	Fa2	1,0087	1,0174		R2	1,0300
	Fa3	0,9790	0,9584		R3	1,0000
	Fa4	1,0506	1,1038		R4	1,0000
	Fa5	1,1137	1,2404		R5	0,9500
	Fa6	1,2081	1,4595		R6	1,0300
	Fa7	1,1055	1,2222		R7	0,9500
	Fa8	1,0571	1,1175		R8	1,0300
	Fa9	1,0075	1,0151		R9	1,0300
	Fa10	1,0351	1,0715		R10	1,0300
	Fa11	1,0585	1,1204		R11	1,0300
	Fa12	1,0781	1,1622		R12	0,9500
	Fa13	1,1545	1,3329		R13	1,0300
	Fa14	0,9766	0,9538		R14	1,0000
	Fa15	1,0342	1,0696		R15	1,0300
	Fa16	1,0129	1,0260		R16	1,0300
	Fa17	1,0132	1,0266		R17	1,0300
	Fa18	0,9687	0,9384		R18	1,0300
	Fa19	1,0369	1,0751		R19	1,0300
	Fa20	1,0065	1,0131		R20	1,0300
	Fa21	1,0100	1,0202		R21	1,0300
	Fa22	1,1183	1,2505		R22	1,0300
	Fa23	1,0220	1,0445		R23	1,0300
	Fa24	1,0122	1,0245		R24	1,0300
	Fa25	1,1343	1,2867		R25	1,0300
	Fa26	1,1182	1,2504		R26	1,0300

Média aritmética entre as amostras				
	X	R\$ 1.743,32		
Desvio Padrão (Standart Deviation)				
	S (desvio padrão)	333,08		
	n (número de amostras)	26		
Critério de Exclusão de Chauvenet				
	d/s	2,35	(nº de amostras = 30) - tabelado	
	valor máximo	R\$ 2.379,08		
	valor mínimo	R\$ 1.011,21		
	Xmax	1,91	tem que ser menor que 2,35	OK
	Xmin	2,20	tem que ser menor que 2,35	OK
Teoria estatística das pequenas amostras				
	Lmax	R\$ 1.831,25		
	Lmin	R\$ 1.655,39		
	t c	1,32	(n-1) graus de liberdade - tabela de valores percentis	
Área equivalente		120,57		
Amplitude				
	Lmax	R\$ 1.831,25		
	Lmin	R\$ 1.655,39		
Amplitude		R\$ 175,87		


PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 23/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes)			
Divisão	R\$ 58,62 Amplitude/3		
1ª classe	R\$ 1.655,39	R\$ 1.714,01	R\$ 1.685,99
R\$ 1.700,28	Intervalo com 2 amostras		
2ª classe	R\$ 1.714,01	R\$ 1.772,63	R\$ 1.743,32
	Intervalo com 4 amostras		
			R\$ 1.736,48
			R\$ 1.728,79
			R\$ 1.753,09
3ª classe	R\$ 1.772,63	R\$ 1.831,25	R\$ 1.810,37
Intervalo com 1 amostra			
SOMA DOS PESOS	21		
SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 36.429,63		
DECISÃO	R\$ 1.734,74		



c	Frequência
R\$ 1.655,39 a R\$ 1.714,01 (intervalo 1)	2
R\$ 1.714,01 a R\$ 1.772,63 (intervalo 2)	4
R\$ 1.772,63 a R\$ 1.831,25 (intervalo 3)	1

Valor Final		
Área Equivalente	120,57 m² Valor (R\$/m²)	R\$ 1.734,74
VALOR TOTAL	R\$ 209.151,16	

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 24/24
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

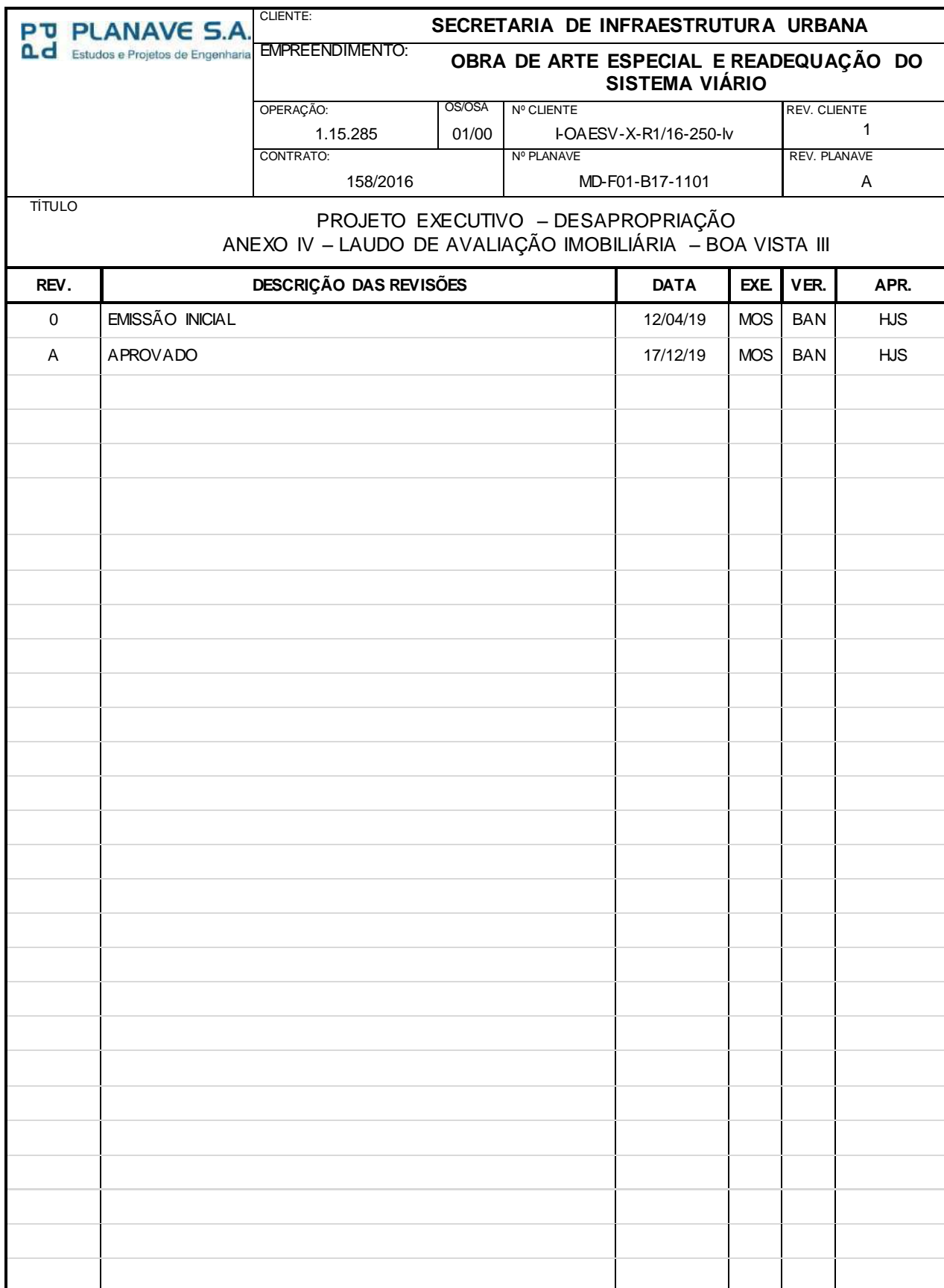
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**


IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005.

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.


STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”.



 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	11
5.	LEGISLAÇÃO	12
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	12
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	12
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	13
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	15
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	15
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR	18
8.	REFERÊNCIAS	23


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 12

Avaliação Imobiliária D22

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, Nº 1461, Antigo lote 21 da quadra XXVI, Atual lote 13 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Valdecir Francisco dos Santos**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1461**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 9367-F** - Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração – Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.12

Área de terreno (Contrato): 364,55 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 364,55 m² (Total)

Área Construída: 96,58 m²


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.308,43$ (um mil, trezentos e oito reais e quarenta e três centavos).

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 161.430,37$ (cento e sessenta e um mil, quatrocentos e trinta reais e trinta e sete centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

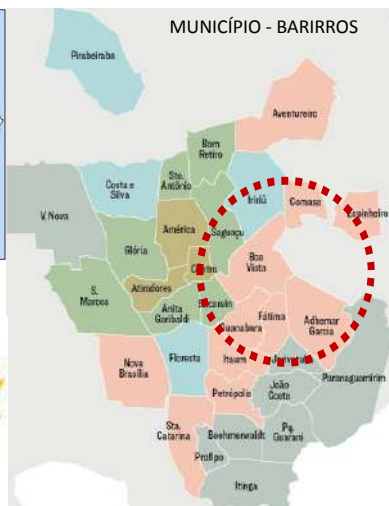
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km ² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km ²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense
Municípios limítrofes	Araquari, Campo do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Distância até a capital	180 km

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1461, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

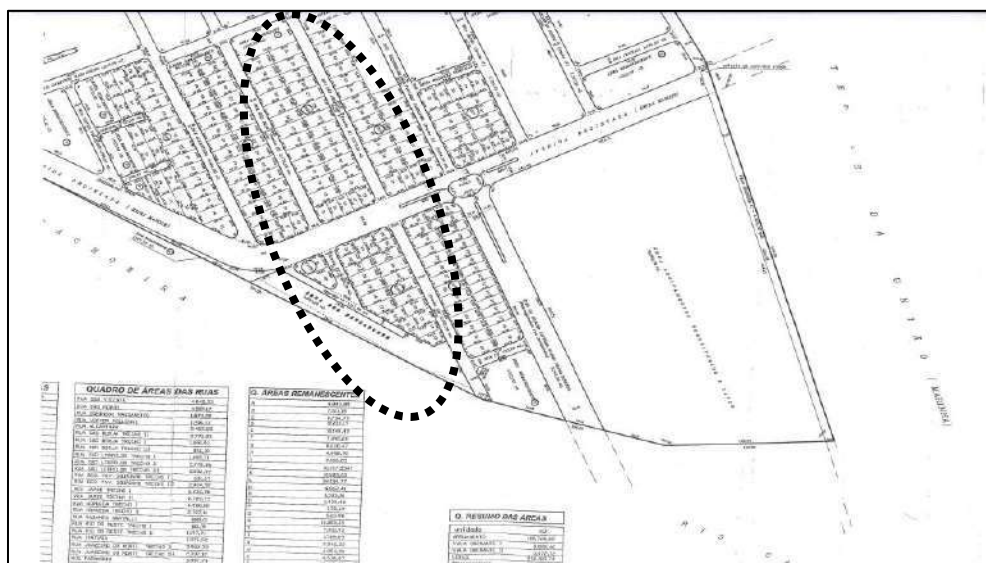
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.




4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.0 (364,55)	66 - Testada Principal(m): 12.0
67 - Área tributável(m2): 264.0 (364,55)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 12.0	82 - Testada Iluminação: 12.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço. A casa é uma construção de madeira, de bom padrão, possui revestimento interno. Sendo externo em madeira natural.

ESTRUTURA: em concreto armado fundações.

FECHAMENTOS LATERAIS: madeira e pintura

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas e esquadrias de madeira e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria


PORTÃO: Grade

4.5.2 Registro Fotográfico

FOTO 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 13 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Contrato nº 3968 apresenta área de 364,55 m². QUITADO

Área a Desapropriar: 364,55 m².(Total).

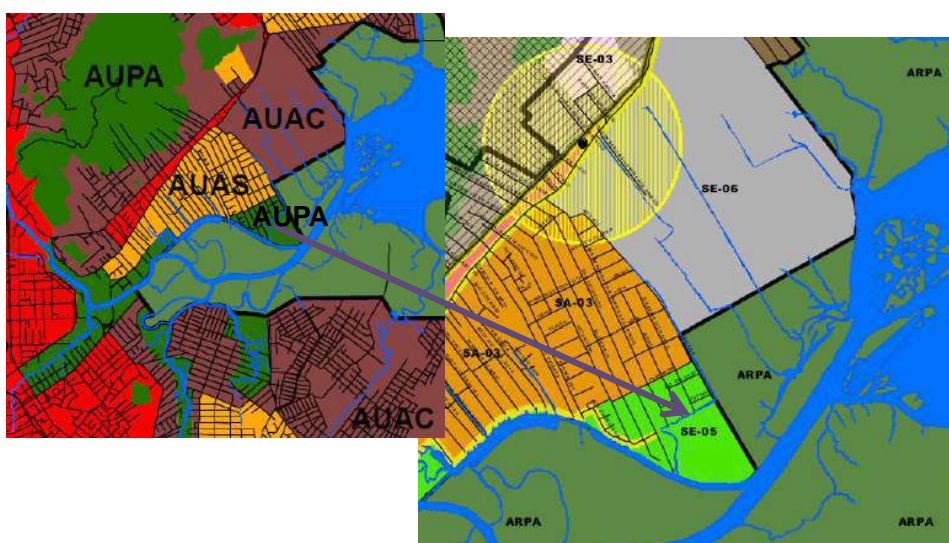
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

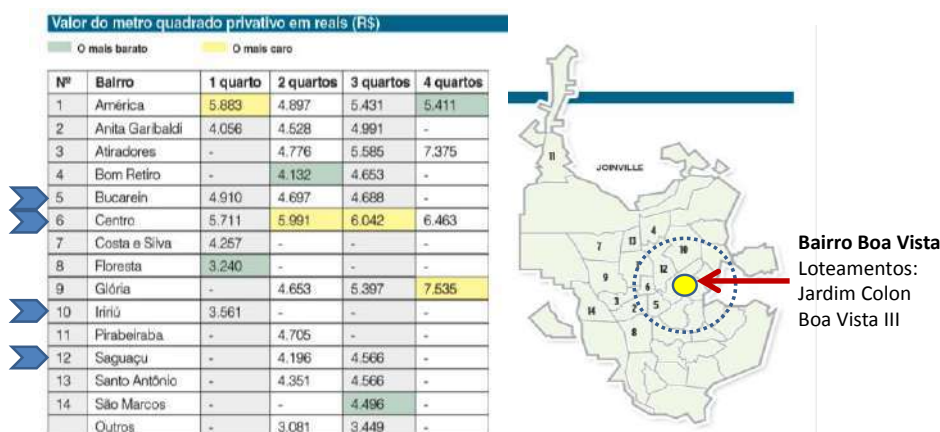
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

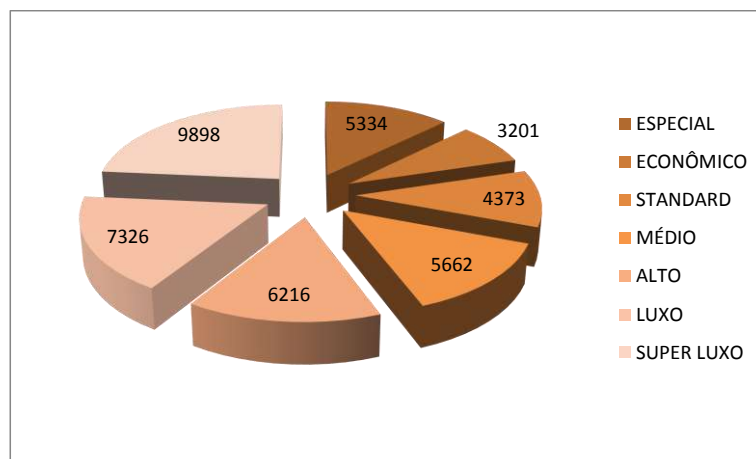
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 14/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

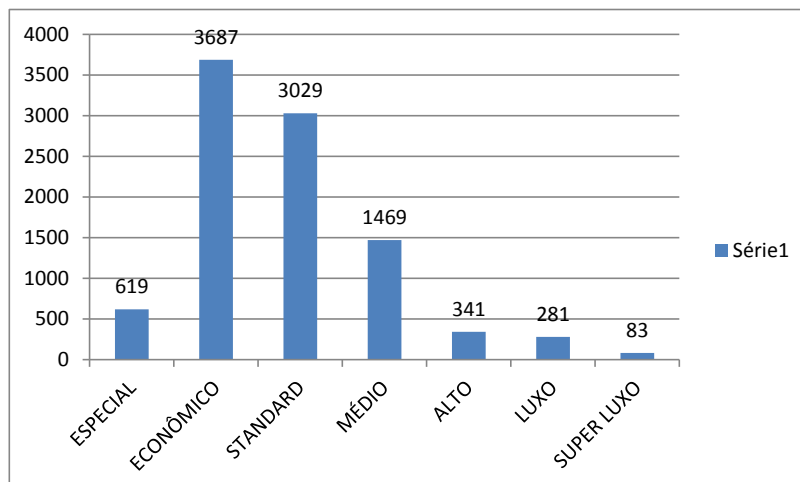


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2,x3,, x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

tc – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanearemos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)


$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 18/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

7.3 Cálculo do Valor

Logradouro: Rua São Leopoldo, 1461							
Cadastro nº D22							
Área equivalente	123,38	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Loja	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	1,1013	1,0300	0,70	R\$ 1.259,97
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bwc, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	1,0116	1,0300	0,70	R\$ 1.005,98
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Távares Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville - SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,9529	1,0000	0,70	R\$ 1.182,95
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	1,0975	1,0000	0,70	R\$ 1.916,33
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suíte, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro.VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,1105	0,9500	0,70	R\$ 1.352,01
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suíte, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,2046	1,0300	0,70	R\$ 784,24
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suíte mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,2151	0,9500	0,70	R\$ 946,26
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	1,1110	1,0300	0,70	R\$ 1.295,33

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 19/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suíte com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	1,0092	1,0300	0,70	R\$ 1.593,18
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada, 99 m² de área privativa, 1 suíte, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME.	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	1,0653	1,0300	0,70	R\$ 1.469,46
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	1,1140	1,0300	0,70	R\$ 1.481,87
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	1,0750	0,9500	0,70	R\$ 1.481,71
Casa mobiliada com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÊ IMÓVEIS EIRELLI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,1512	1,0300	0,70	R\$ 1.647,45
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy.. 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00. ANDERSON JOSÉ CAMILLO RIBEIRO	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,9484	1,0000	0,70	R\$ 1.421,83
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	1,0635	1,0300	0,70	R\$ 1.209,40
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suítes e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	1,0201	1,0300	0,70	R\$ 1.255,18
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	1,0207	1,0300	0,70	R\$ 1.670,76
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,9330	1,0300	0,70	R\$ 1.947,99


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 20/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	1,0690	1,0300	0,70	R\$ 1.386,21
Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m². Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	1,0073	1,0300	0,70	R\$ 1.303,79
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	1,0143	1,0300	0,70	R\$ 1.702,33
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bwc social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,1151	1,0300	0,70	R\$ 1.554,14
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	1,0385	1,0300	0,70	R\$ 1.288,80
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	1,0186	1,0300	0,70	R\$ 1.392,19
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,1311	1,0300	0,70	R\$ 1.359,59
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,1150	1,0300	0,70	R\$ 1.010,68

NÚMERO DE AMOSTRAS	26,00
--------------------	-------

Observação:

Utilizou-se um fator de equivalência igual a 0,70, inferior ao que se recomenda em livros e cursos de avaliações de bens imóveis, pelo fato do imóvel avaliado, ser construído em madeira e as amostras, levantadas na região, serem em alvenaria e estrutura de concreto convencional, além de possuírem acabamento completo.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 21/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

ÁREA EQUIVALENTE DO IMÓVEL AVALIANDO

TOTAL 123,38 m²

Cálculo do Fator de Área (Fa)

área loja avaliando = 123,38 m²

Relação empírica:

Área do elem. pesquisando/área elem.avaliando

Área equivalente da Amostra 1	181,50 m2	1,47	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 2	129,20 m2	1,05	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 3	101,73 m2	0,82	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 4	179,00 m2	1,45	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 5	285,40 m2	2,31	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 6	547,10 m2	4,43	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 7	269,00 m2	2,18	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 8	188,00 m2	1,52	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 9	128,00 m2	1,04	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 10	158,90 m2	1,29	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 11	190,00 m2	1,54	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 12	220,00 m2	1,78	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 13	380,50 m2	3,08	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 14	99,80 m2	0,81	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 15	157,80 m2	1,28	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 16	133,60 m2	1,08	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 17	133,90 m2	1,09	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 18	93,50 m2	0,76	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 19	161,10 m2	1,31	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 20	127,00 m2	1,03	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 21	130,60 m2	1,06	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 22	294,86 m2	2,39	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 23	143,50 m2	1,16	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 24	132,80 m2	1,08	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 25	330,50 m2	2,68	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 26	294,70 m2	2,39	maior	1,3

Fator de área (Fa)

maior

menor

Fa1	1,0494	1,1013
Fa2	1,0058	1,0116
Fa3	0,9762	0,9529
Fa4	1,0476	1,0975
Fa5	1,1105	1,2333
Fa6	1,2046	1,4511
Fa7	1,1023	1,2151
Fa8	1,0541	1,1110
Fa9	1,0046	1,0092
Fa10	1,0321	1,0653
Fa11	1,0555	1,1140
Fa12	1,0750	1,1556
Fa13	1,1512	1,3252
Fa14	0,9738	0,9484
Fa15	1,0312	1,0635
Fa16	1,0100	1,0201
Fa17	1,0103	1,0207
Fa18	0,9659	0,9330
Fa19	1,0339	1,0690
Fa20	1,0036	1,0073
Fa21	1,0071	1,0143
Fa22	1,1151	1,2434
Fa23	1,0191	1,0385
Fa24	1,0092	1,0186
Fa25	1,1311	1,2793
Fa26	1,1150	1,2432

Definição do Fator de Transposição (Ft)

Ft 1	1,0300
Ft 2	1,0300
Ft 3	1,0000
Ft 4	1,0000
Ft 5	0,9500
Ft 6	1,0300
Ft 7	0,9500
Ft 8	1,0300
Ft 9	1,0300
Ft 10	1,0300
Ft 11	1,0300
Ft 12	0,9500
Ft 13	1,0300
Ft 14	1,0000
Ft 15	1,0300
Ft 16	1,0300
Ft 17	1,0300
Ft 18	1,0300
Ft 19	1,0300
Ft 20	1,0300
Ft 21	1,0300
Ft 22	1,0300
Ft 23	1,0300
Ft 24	1,0300
Ft 25	1,0300
Ft 26	1,0300

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 22/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Média aritmética entre as amostras

X R\$ 1.381,52

Desvio Padrão (Standard Deviation)

S (desvio padrão) 276,87
n (número de amostras) 26

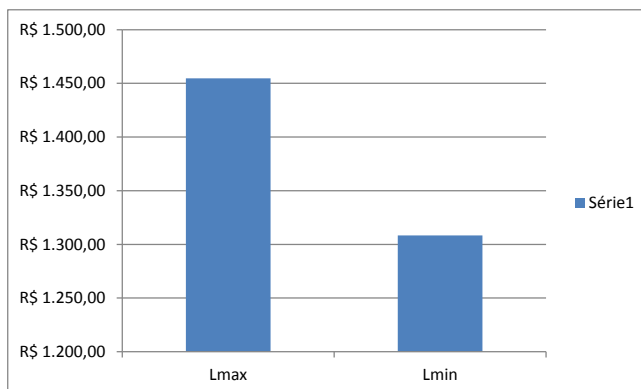
Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s	2,35 (nº de amostras = 30) - tabelado		
valor máximo	R\$ 1.916,33		
valor mínimo	R\$ 784,24		
Xmax	1,93	tem que ser menor que 2,35	OK
Xmin	2,16	tem que ser menor que 2,35	OK

Teoria estatística das pequenas amostras

Lmax	R\$ 1.454,62		
Lmin	R\$ 1.308,43		
tc	1,32	(n-1) graus de liberdade - tabela de valores <i>percentis</i>	
Área equivalente	123,38		

Amplitude	
Lmax	R\$ 1.454,62
Lmin	R\$ 1.308,43
Amplitude	R\$ 146,19




Observação:

Pelo fato do imóvel ser construído em madeira foi arbitrado o valor mínimo calculado na amplitude.

Valor Final

Área Equivalente 123,38 m²
Valor (R\$/m²) R\$ 1.308,43
VALOR TOTAL R\$ 161.430,37

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 23/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**


IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.


STANLEY L. McMICHAEL, "Tratado de Transacción"

CLIENTE: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENDIMENTO: OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO: 1.15.285	OS/OS 01/00	Nº CLIENTE I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1
CONTRATO: 158/2016		Nº PLANAVE MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	11
5.	LEGISLAÇÃO	12
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	13
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	15
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	15
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	15
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	16
7.3	CÁLCULO DO VALOR	18
8.	REFERÊNCIAS	23


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 13

Avaliação Imobiliária D23

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, S/Nº Antigo lote 20 da quadra XXVI, Atual lote 14 da quadra XXVIII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Lucineia dos Santos**

Endereço: **Rua São Leopoldo, S/Nº**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação

Contrato: **nº 5967**- Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –


Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.50.0014.000

Área de terreno (Contrato): 412,82 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 412,82 m² (Total)

Área Construída (51,70 + 31,50 = 83,20 m²)


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a V. Exa., o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.322,33$ (um mil, trezentos e vinte e dois reais e trinta e três centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 153.604,28$ (cento e cinquenta e três mil, seiscentos e quatro reais e vinte e oito centavos), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.

Figura 3 - Planta de Localização



4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, S/N, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

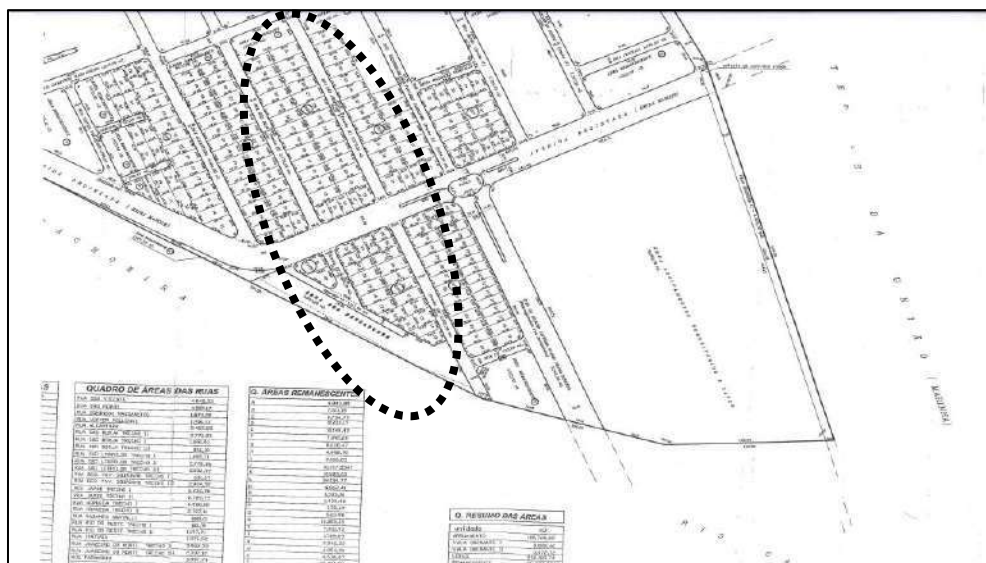
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 258.96 (412,82)	66 - Testada Principal(m): 14.71
67 - Área tributável(m2): 258.96 (412,82)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 14.71	82 - Testada Iluminação: 14.71
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com um cômodo, banheiro, cozinha.

ESTRUTURA: em madeira.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos sem acabamento no banheiro.

COBERTURA: estrutura de madeira e telha de Fibrocimento.

PISO: cimentado.

ESQUADRIAS: portas de madeira e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Cerca metálica.

4.5.2 Registro Fotográfico

FOTO 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

FOTO 3– Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

FOTOS 3 / 4 / 5 – Vista Interna do imóvel acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 14 da Quadra XXVIII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Contrato nº 9366 apresenta área de 412,82 m².

Área a Desapropriar: 412,82 m². (Total).

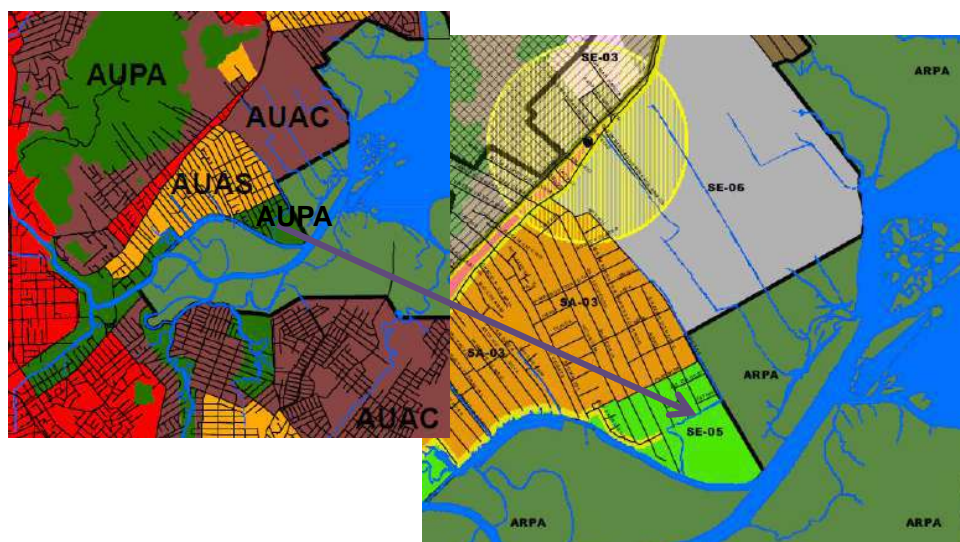
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iriú. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.


Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

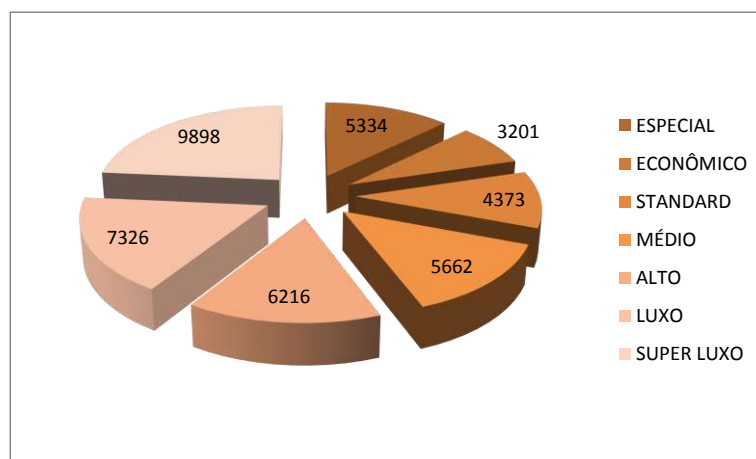
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

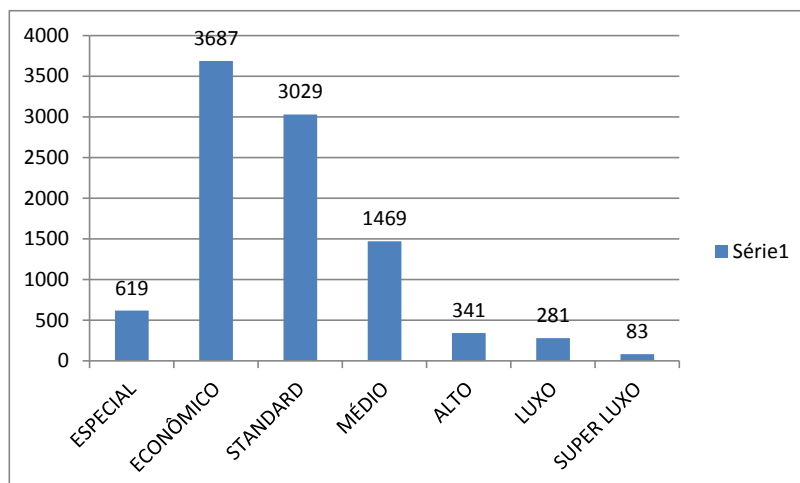


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:


$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.

VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

 Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

tc – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanearemos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{min}}{(S)} \right| < d/s$$


Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 18/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

7.3 Cálculo do Valor

CÁLCULO AVALIATÓRIO							
Logradouro: Rua São Leopoldo s/nº							
Cadastro nº D23							
Área equivalente	116,16	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Loja	Amostras	Unitário R\$/m2	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	1,1180	1,0300	0,70	R\$ 1.279,10
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bwc, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	1,0270	1,0300	0,70	R\$ 1.021,25
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Távares Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville - SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,9674	1,0000	0,70	R\$ 1.200,91
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro Boa Vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	1,1142	1,0000	0,70	R\$ 1.945,42
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suíte, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro.VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,1189	0,9500	0,70	R\$ 1.362,24
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suíte, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,2137	1,0300	0,70	R\$ 790,17
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suíte mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,2336	0,9500	0,70	R\$ 960,62
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	1,1279	1,0300	0,70	R\$ 1.315,00

Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suíte com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	1,0246	1,0300	0,70	R\$ 1.617,36
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada, 99 m² de área privativa, 1 suíte, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME.	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	1,0815	1,0300	0,70	R\$ 1.491,76
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	1,0634	1,0300	0,70	R\$ 1.414,63
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	1,0831	0,9500	0,70	R\$ 1.492,91
Casa mobiliada com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÊ IMÓVEIS EIRELLI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,1599	1,0300	0,70	R\$ 1.659,90
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy. 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00. ANDERSON JOSÉ CAMILLO RIBEIRO	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,9628	1,0000	0,70	R\$ 1.443,41
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	1,0796	1,0300	0,70	R\$ 1.227,76
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suítes e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	1,0356	1,0300	0,70	R\$ 1.274,23
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	1,0362	1,0300	0,70	R\$ 1.696,12
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,9472	1,0300	0,70	R\$ 1.977,56


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 20/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	1,0852	1,0300	0,70	R\$ 1.407,25
Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m². Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	1,0226	1,0300	0,70	R\$ 1.323,58
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	1,0297	1,0300	0,70	R\$ 1.728,17
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bwc social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,1235	1,0300	0,70	R\$ 1.565,89
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	1,0543	1,0300	0,70	R\$ 1.308,36
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00 SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	1,0340	1,0300	0,70	R\$ 1.413,32
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,1396	1,0300	0,70	R\$ 1.369,87
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,1234	1,0300	0,70	R\$ 1.018,32

NÚMERO DE AMOSTRAS	26,00
--------------------	-------

Observação:

Utilizou-se um fator de equivalência igual a 0,70, inferior ao que se recomenda em livros e cursos de avaliações de bens imóveis, pelo fato do imóvel avaliado, ser construído em madeira e as amostras, levantadas na região, serem em alvenaria e estrutura de concreto convencional, além de possuírem acabamento completo.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 21/23
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

ÁREA EQUIVALENTE DO IMÓVEL AVALIANDO

TOTAL 116,16 m²

Cálculo do Fator de Área (Fa)

área loja avaliando = 116,16 m²

Relação empírica:

Área do elem. pesquisando/área elem.avaliando

Área equivalente da Amostra 1	181,50 m2	1,56	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 2	129,20 m2	1,11	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 3	101,73 m2	0,88	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 4	179,00 m2	1,54	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 5	285,40 m2	2,46	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 6	547,10 m2	4,71	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 7	269,00 m2	2,32	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 8	188,00 m2	1,618	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 9	128,00 m2	1,10	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 10	158,90 m2	1,37	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 11	190,00 m2	1,64	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 12	220,00 m2	1,89	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 13	380,50 m2	3,28	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 14	99,80 m2	0,86	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 15	157,80 m2	1,36	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 16	133,60 m2	1,15	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 17	133,90 m2	1,15	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 18	93,50 m2	0,80	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 19	161,10 m2	1,39	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 20	127,00 m2	1,09	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 21	130,60 m2	1,12	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 22	294,86 m2	2,54	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 23	143,50 m2	1,24	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 24	132,80 m2	1,14	menor	1,3
Área equivalente da Amostra 25	330,50 m2	2,85	maior	1,3
Área equivalente da Amostra 26	294,70 m2	2,54	maior	1,3

Fator de área (Fa)

maior menor

Fa1	1,0574	1,1180
Fa2	1,0134	1,0270
Fa3	0,9835	0,9674
Fa4	1,0555	1,1142
Fa5	1,1189	1,2520
Fa6	1,2137	1,4732
Fa7	1,1107	1,2336
Fa8	1,0620	1,1279
Fa9	1,0122	1,0246
Fa10	1,0399	1,0815
Fa11	1,0634	1,1309
Fa12	1,0831	1,1731
Fa13	1,1599	1,3453
Fa14	0,9812	0,9628
Fa15	1,0390	1,0796
Fa16	1,0176	1,0356
Fa17	1,0179	1,0362
Fa18	0,9732	0,9472
Fa19	1,0417	1,0852
Fa20	1,0112	1,0226
Fa21	1,0148	1,0297
Fa22	1,1235	1,2622
Fa23	1,0268	1,0543
Fa24	1,0169	1,0340
Fa25	1,1396	1,2988
Fa26	1,1234	1,2621

Definição do Fator de Transposição (Ft)

Ft 1	1,0300
Ft 2	1,0300
Ft 3	1,0000
Ft 4	1,0000
Ft 5	0,9500
Ft 6	1,0300
Ft 7	0,9500
Ft 8	1,0300
Ft 9	1,0300
Ft 10	1,0300
Ft 11	1,0300
Ft 12	0,9500
Ft 13	1,0300
Ft 14	1,0000
Ft 15	1,0300
Ft 16	1,0300
Ft 17	1,0300
Ft 18	1,0300
Ft 19	1,0300
Ft 20	1,0300
Ft 21	1,0300
Ft 22	1,0300
Ft 23	1,0300
Ft 24	1,0300
Ft 25	1,0300
Ft 26	1,0300

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 22/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Média aritmética entre as amostras

X R\$ 1.396,35

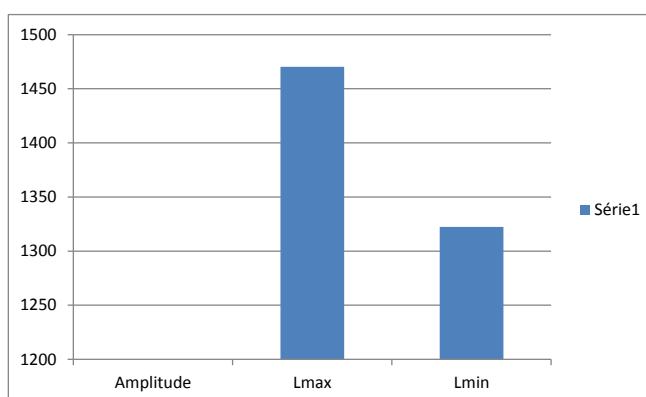
Desvio Padrão (Standard Deviation)

S (desvio padrão) 280,39
n (número de amostras) 26

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s	2,35	(nº de amostras = 30) - tabelado		
valor máximo	R\$ 1.977,56			
valor mínimo	R\$ 790,17			
Xmax	2,07	tem que ser menor que 2,35	OK	
Xmin	2,16	tem que ser menor que 2,35	OK	
Teoria estatística das pequenas amostras				
Lmax	R\$ 1.470,37			
Lmin	R\$ 1.322,33			
tc	1,32	(n-1) graus de liberdade - tabela de valores <i>percentis</i>		
Área equivalente	116,16			

Amplitude	
Lmax	R\$ 1.470,37
Lmin	R\$ 1.322,33
Amplitude	R\$ 148,04




Observação:

Pelo fato do imóvel ser construído em madeira foi arbitrado o valor mínimo calculado na amplitude.

Valor Final

Área Equivalente 116,16 m²
Valor (R\$/m²) R\$ 1.322,33
VALOR TOTAL R\$ 153.604,28

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 23/23
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**


IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.


STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”

[illegible]

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	14
5.	LEGISLAÇÃO	15
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	15
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS	15
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	16
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	18
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	18
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	18
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	19
7.3	CÁLCULO DO VALOR	21
8.	REFERÊNCIAS	26


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 14

Avaliação Imobiliária D24

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, nº 1444 , Antigo lote 22 da quadra XXVII, Atual lote 15 da quadra XXVII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Edivan Antonio da Silva**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 1444**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 9677**- Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –

Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.59.59

Área de terreno (Contrato): 281,17 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 281,17 m² (Total)


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 1.799,04$ (um mil setecentos e noventa e nove reais e quatro centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 258.333,04$ (duzentos e cinquenta e oito mil, trezentos e trinta e três reais e quatro centavos), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3 PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1444, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

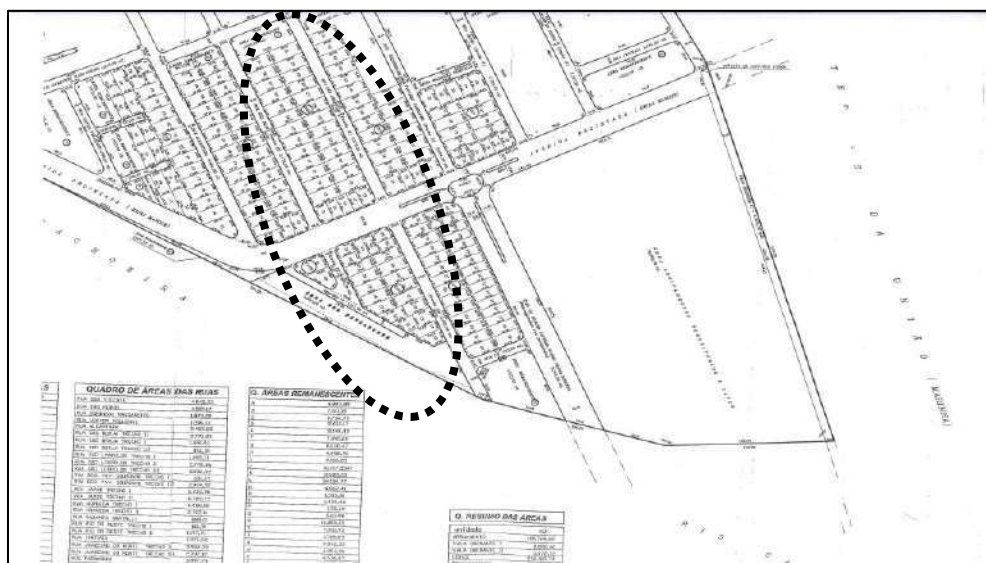
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: LOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Leopoldo e São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 258.96 (281,17)	66 - Testada Principal(m): 14.71
67 - Área tributável(m2): 258.96 (281,17)	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 14.71	82 - Testada Iluminação: 14.71
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa de um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço.

A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica e de Fibrocimento.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de madeira e esquadrias de madeira e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e cobogó. E muro de fundos em alvenaria e grade metálica.

4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/26
	MD-F01-B17-1101	A	

Foto 2 – Vista do imóvel pela Rua São Borja – Muro dos fundos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 3 – Vista do muro pelo interior do imóvel– muro dos fundos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Foto 4 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo – Varanda de Acesso.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 5 – Vista Externa do imóvel – Varanda e Garagem acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 6 e 7– Vista Interna do imóvel – Sala acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

Foto 8 e 9 – Vista Interna do imóvel – Copa Cozinha acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Foto 10 e 11 – Vista Interna do imóvel – Cozinha e Banheiros acabamentos.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso
Lote 15 da Quadra XXVII do loteamento Boa Vista III.
Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de Contrato nº 9677 apresenta área de 281,17 m².
Área a Desapropriar: 281,17 m² (Total).

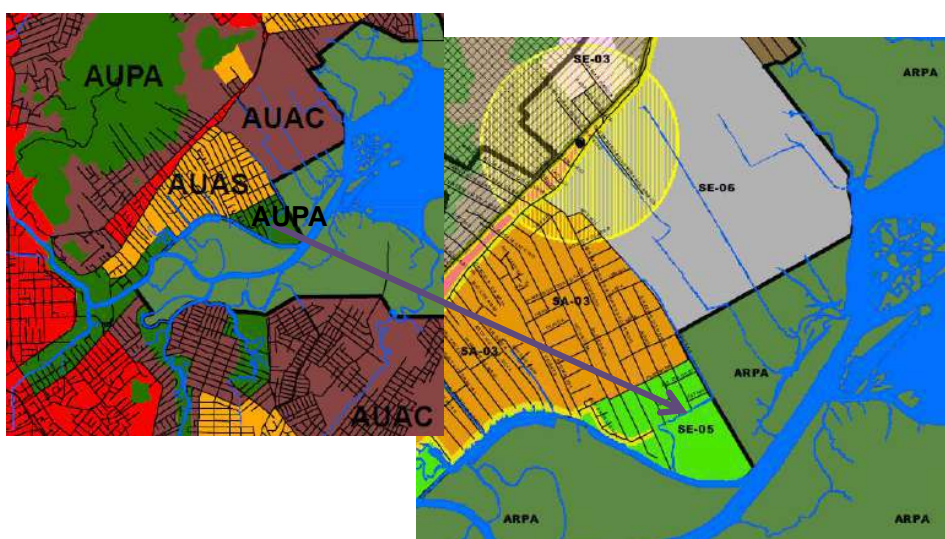
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

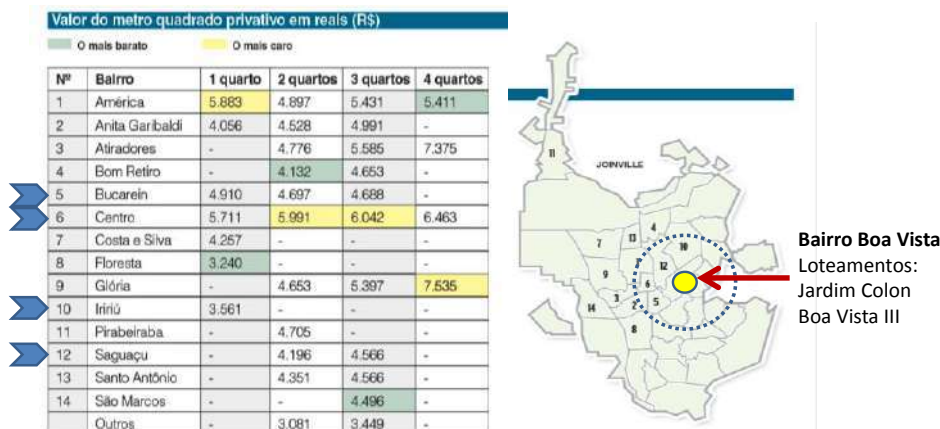
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

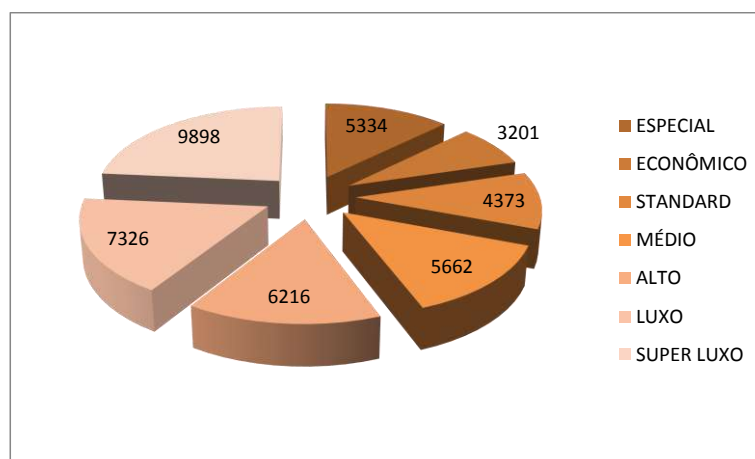
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

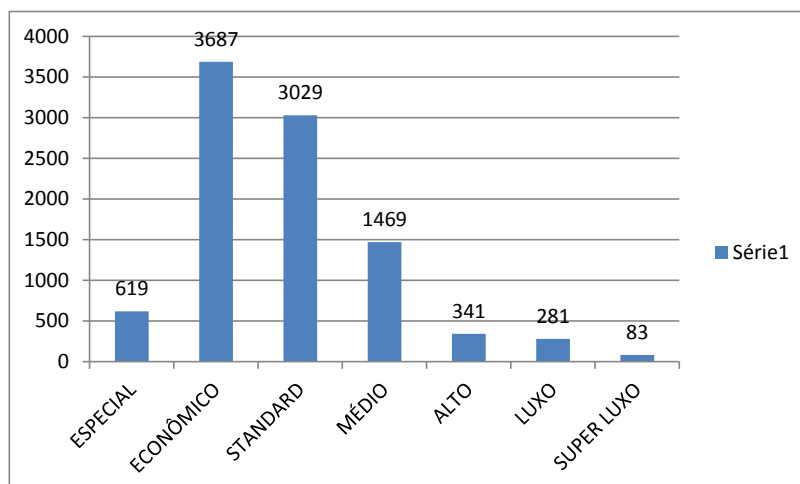


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)


$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 21/26
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

7.3 Cálculo do Valor

CÁLCULO AVALIATÓRIO							
Logradouro: Rua São Leopoldo nº 1444							
Cadastro nº D24							
Área equivalente	143,60	m²					
Desapropriação Total							
Quadro de Homogeneização							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V4601 Residência em alvenaria contendo 02 dormitórios, sala, cozinha e demais dependências, AVERBADA, ótima edícula com churrasqueira com móveis sob medida com tampo em granito, construída em um amplo terreno de 420m². Aceita permuta por geminado ou apartamento de menor valor. Venda: 320.000,00 - Área edificada: 155,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 1	R\$ 1.763,09	0,90	1,0603	1,0300	0,90	R\$ 1.559,66
Venda Residencial Apartamento em Joinville - V44278 Sobrado geminado próx. a Tupy, com 2 dorms., sala, cozinha, 2 bw c, terreno aos fundos com churrasqueira, vaga para 2 carros. R\$198.000,00. Estuda proposta Venda: 198.000,00 - Área privativa: 72,00m² IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 2	R\$ 1.532,51	0,90	0,9739	1,0300	0,90	R\$ 1.245,25
Venda Residencial Apartamento em Joinville Venda: 189.900,00 Área edificada: 69,75m² com 1 vaga de garagem. Rua Desembargador Távares Sobrinho, 299, Boa Vista, Joinville – SC IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 3	R\$ 1.866,80	0,95	0,9174	1,0000	0,95	R\$ 1.545,67
Ótima casa de alvenaria, localizada no bairro boa vista, não averbada. 1 vaga de garagem. VENDA: R\$ 470.000,00 ÁREA: 140 M² PRIVATIVOS IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 4	R\$ 2.625,70	0,95	1,0566	1,0000	0,95	R\$ 2.503,92
Casa com área igual a 214,4 m², 3 Quartos e 2 vagas de garagem. ALBANO SCHMIDT 220, Boa Vista, Joinville Residência localizada no bairro Boa Vista com 214,40m² de área privativa, 4 dormitórios sendo 1 suite, área de festa com churrasqueira e piscina. Próximo ao centro. VENDA: R\$ 550.000,00 IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 5	R\$ 1.927,12	0,95	1,0897	0,9500	0,95	R\$ 1.800,40
Terreno medindo 15,60 x 33,40, com uma sala comercial de 200 m² e um apartamento de 200 m², para venda localizado no bairro Boa Vista: Apartamento sendo 02 dormitórios, 01 suite, sala de estar e jantar, cozinha, copa, escritório, 01 banheiro social, área de serviço, churrasqueira, e 03 vagas de garagem. A sala comercial está sendo reformada, e pintada. VENDA: R\$ 520.000,00. IMOBILIÁRIA ZIBELL IMÓVEIS	amostra 6	R\$ 950,46	0,95	1,1820	1,0300	0,95	R\$ 1.044,32
Residência para vender no bairro Boa Vista, plana em alvenaria, fácil acesso ao centro da cidade, lateral da Rua Praia Grande, próximo a Tupy e Hospital Regional. Possui 01 suite mais 03 dormitórios, sala de estar, sala de jantar, banheiro social, cozinha integrada com a lavanderia, churrasqueira, garagem para 04 carros (sendo 02 individuais e 02 de gaveta). Edícula com aproximadamente 50 m², com 01 dormitório, banheiro, cozinha e lavanderia. Estuda permuta por imóvel de menor valor, inclusive sítio e terreno com 367,00 m², sendo 144,00 m² de área construída. Valor: R\$ 350.000,00. PRESENTE IMÓVEIS	amostra 7	R\$ 1.301,12	0,90	1,1699	0,9500	0,95	R\$ 1.236,40
Casa para venda localizada no bairro Boa Vista com 80,00 m², 03 dormitórios, sala de estar e cozinha conjugadas, 01 banheiro social, varanda com churrasqueira e 4 vagas de garagem. Valor: R\$ 320.000,00. IMOBILIÁRIA BOA VISTA	amostra 8	R\$ 1.702,13	0,95	1,0343	1,0300	0,95	R\$ 1.636,45
Casa geminada com churrasqueira com 3 quartos no bairro Boa Vista em Joinville. São 103m² de área construída em um terreno de 84 m². 1 suite com sacada mais 2 quartos, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Valor = R\$ 295.000,00. IMOBILIÁRIA 636 LTDA.	amostra 9	R\$ 2.304,69	0,95	0,9717	1,0300	0,95	R\$ 2.081,68


 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 22/26
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa geminada com quintal. Geminado Residencial Colúmbia, no bairro Boa Vista em Joinville, região bem alta, bem localizada. 99 m² de área privativa, 1 suíte, 2 dormitórios, 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 320.000,00. THE ONE CORRETAGEM DE IMÓVEIS LTDA - ME.	amostra 10	R\$ 2.013,85	0,95	1,0256	1,0300	0,95	R\$ 1.920,02
Casa sobrado geminada com 140 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville. 2 vagas de garagem (coberta e outra descoberta). Valor = R\$ 369.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 11	R\$ 1.942,11	0,95	1,0356	1,0300	0,95	R\$ 1.869,64
Casa mobiliada com churrasqueira com 170 m², 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 2 vagas de garagem. Valor = R\$ 480.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 12	R\$ 2.181,82	0,95	1,0548	0,9500	0,95	R\$ 1.973,10
Casa mobiliada com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro social, sala de estar e jantar, área de serviço. Rua Matilde Amim, Boa Vista, Joinville, próximo do Centro. 4 vagas de garagem. Área útil = 255 m². Valor = R\$ 795.000,00. ANAGÊ IMÓVEIS EIRELI	amostra 13	R\$ 2.089,36	0,95	1,1295	1,0300	0,95	R\$ 2.193,81
Casa mobiliada com 2 quartos, banheiro, sala de estar e jantar, área de serviço. Bairro Boa Vista, Joinville, próximo ao mercado, loja, panificadora, escola e terminal da Tupy.. 1 vaga de garagem. Área útil = 68 m². Valor = R\$ 225.000,00.	amostra 14	R\$ 2.254,51	0,95	0,9131	1,0000	0,95	R\$ 1.857,79
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 262.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 15	R\$ 1.660,33	0,95	1,0239	1,0300	0,90	R\$ 1.497,06
Casa geminada com churrasqueira, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, sala de estar e jantar, lavabo, cozinha, área de serviço, split nas suítes e salas. 2 vagas de garagem. Área útil = 76 m². Valor = R\$ 240.000,00. SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS	amostra 16	R\$ 1.796,41	0,95	0,9821	1,0300	0,90	R\$ 1.553,73
Casa geminada, sobrado, Rua Cadeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, banheiro, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 99 m². Valor = R\$ 320.000,00. L GIRARDI CONSULTORIA LTDA	amostra 17	R\$ 2.389,84	0,95	0,9827	1,0300	0,95	R\$ 2.183,05
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 285.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 18	R\$ 3.048,13	0,95	0,8983	1,0300	0,90	R\$ 2.411,32
Casa geminada, sobrado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 101 m². Valor = R\$ 305.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 19	R\$ 1.893,23	0,95	1,0292	1,0300	0,90	R\$ 1.715,92

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 23/26
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

Quadro de Homogeneização (Continuação)							
Imóvel	Amostras	Unitário R\$/m²	Ff	Fa	Ft	Fe	Unitário homogeneizado
Casa geminada, bairro Boa Vista, Joinville, com 3 quartos sociais (sendo 1 suíte), banheiro, lavabo, sala de estar e jantar, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 70 m² Valor = R\$ 240.000,00. IMOBILIÁRIA BORBA	amostra 20	R\$ 1.889,76	0,95	0,9698	1,0300	0,95	R\$ 1.703,56
Casa com varanda e quintal, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 1 suíte, 2 dormitórios, lavabo, sala de estar, amplo terreno, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 96 m². Valor = R\$ 320.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 21	R\$ 2.450,23	0,95	0,9766	1,0300	0,95	R\$ 2.224,29
Casa com churrasqueira e sala de jantar. Terreno medindo 17m x 29,33m mais sobrado com 200 m² com suíte com closet, dois dormitórios, bw c social, sala de tv, sala de jantar, cozinha, churrasqueira e lavabo. Rua Cardeal Câmara, bairro Boa Vista, Joinville. 1 vaga de garagem. Área útil = 200 m². Valor = R\$ 600.000,00. SACADA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 22	R\$ 2.034,86	0,95	1,0941	1,0300	0,95	R\$ 2.069,56
Casa geminada, sobrado, Rua Torres, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 2 vagas de garagem. Área útil = 85 m². Valor = R\$ 260.000,00. GW JUNIOR EMPREENDIMENTOS E CORRETORA DE SEGUROS LTDA	amostra 23	R\$ 1.811,85	0,95	0,9998	1,0300	0,95	R\$ 1.683,97
Casa na esquina, sobrado, geminado, bairro Boa Vista, Joinville, com 2 suítes, lavabo, sala, cozinha, área de serviço. 1 vaga de garagem. Área útil = 98 m². Valor = R\$ 265.000,00 SAGUACU NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA	amostra 24	R\$ 1.995,48	0,95	0,9807	1,0300	0,95	R\$ 1.819,06
Casa mobiliada, sobrado, com 4 dormitórios sendo 1 suíte, salas de estar/jantar e TV, escritório, churrasqueira e 2 vagas de garagem. Bairro Boa Vista, Joinville. Área privativa = 255 m². Valor = R\$ 580.000,00. GALERIA IMÓVEIS LTDA - EPP.	amostra 25	R\$ 1.754,92	0,95	1,1098	1,0300	0,95	R\$ 1.810,49
Casa com copa e sala de jantar, requer reformas. Terreno abaixo do nível da rua. Rua São Borja, Boa Vista, Joinville, 5 quartos (1 suíte), 1 vaga de garagem, área privativa = 120 m². Valor = R\$ 320.000,00	amostra 26	R\$ 1.323,38	0,95	1,0940	1,0300	1,10	R\$ 1.558,36
NÚMERO DE AMOSTRAS			26,00				

ÁREA EQUIVALENTE DO IMÓVEL AVALIANDO							
TOTAL	143,60	m²					
Relação empírica:							
área loja avaliando =	143,60	m²	Área do elem. pesquisando/área elem.avaliando				
Área equivalente da Amostra 1	181,50	m²	1,26	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 2	129,20	m²	0,90	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 3	101,73	m²	0,71	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 4	179,00	m²	1,25	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 5	285,40	m²	1,97	maior	1,3		
Área equivalente da Amostra 6	285,40	m²	1,99	maior	1,3		
Área equivalente da Amostra 7	547,10	m²	3,81	maior	1,3		
Área equivalente da Amostra 9	269,00	m²	1,87	maior	1,3		
Área equivalente da Amostra 11	188,00	m²	1,309	maior	1,3		
Área equivalente da Amostra 13	128,00	m²	0,89	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 14	158,90	m²	1,11	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 15	190,00	m²	1,32	maior	1,3		
Área equivalente da Amostra 16	220,00	m²	1,53	maior	1,3		
Área equivalente da Amostra 17	380,50	m²	2,65	maior	1,3		
Área equivalente da Amostra 18	99,80	m²	0,70	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 19	157,80	m²	1,10	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 20	133,60	m²	0,93	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 21	133,90	m²	0,93	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 22	93,50	m²	0,65	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 23	161,10	m²	1,12	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 24	127,00	m²	0,88	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 25	130,60	m²	0,91	menor	1,3		
Área equivalente da Amostra 26	294,86	m²	2,05	maior	1,3		

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 24/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Fator de área (Fa)	maior	menor	Definição do Fator de Transposição (Ft)			
Fa1	1,0297	1,0603	Ft 1	1,0300		
Fa2	0,9869	0,9739	Ft 2	1,0300		
Fa3	0,9578	0,9174	Ft 3	1,0000		
Fa4	1,0279	1,0566	Ft 4	1,0000		
Fa5	1,0897	1,1873	Ft 5	0,9500		
Fa6	1,1820	1,3971	Ft 6	1,0300		
Fa7	1,0816	1,1699	Ft 7	0,9500		
Fa8	1,0343	1,0697	Ft 8	1,0300		
Fa9	0,9857	0,9717	Ft 9	1,0300		
Fa10	1,0127	1,0256	Ft 10	1,0300		
Fa11	1,0356	1,0725	Ft 11	1,0300		
Fa12	1,0548	1,1126	Ft 12	0,9500		
Fa13	1,1295	1,2759	Ft 13	1,0300		
Fa14	0,9555	0,9131	Ft 14	1,0000		
Fa15	1,0119	1,0239	Ft 15	1,0300		
Fa16	0,9910	0,9821	Ft 16	1,0300		
Fa17	0,9913	0,9827	Ft 17	1,0300		
Fa18	0,9478	0,8983	Ft 18	1,0300		
Fa19	1,0145	1,0292	Ft 19	1,0300		
Fa20	0,9848	0,9698	Ft 20	1,0300		
Fa21	0,9882	0,9766	Ft 21	1,0300		
Fa22	1,0941	1,1971	Ft 22	1,0300		
Fa23	0,9999	0,9998	Ft 23	1,0300		
Fa24	0,9903	0,9807	Ft 24	1,0300		
Fa25	1,1098	1,2317	Ft 25	1,0300		
Fa26	1,0940	1,1969	Ft 26	1,0300		

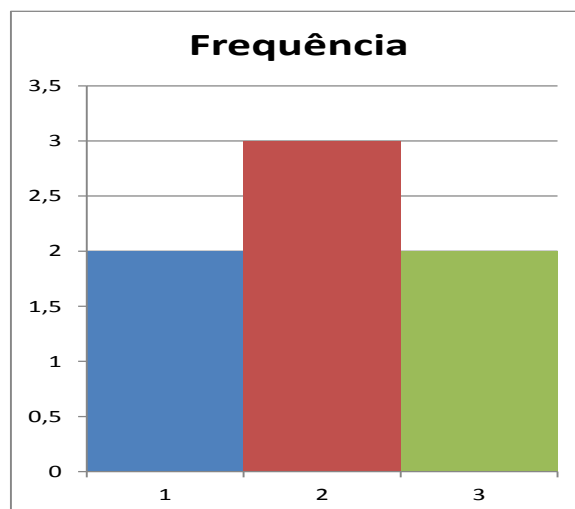
Média aritmética entre as amostras							
	X	R\$ 1.796,10					
Desvio Padrão (Standart Deviation)							
	S (desvio padrão)	354,51					
	n (número de amostras)	26					
Critério de Exclusão de Chauvenet							
	d/s	2,35 (n° de amostras = 30) -					
	valor máximo	R\$ 2.503,92					
	valor mínimo	R\$ 1.044,32					
	Xmax	2,00	tem que ser menor que 2,35				OK
	Xmin	2,12	tem que ser menor que 2,35				OK
Teoria estatística das pequenas amostras							
	Lmax	R\$ 1.889,69					
	Lmin	R\$ 1.702,50					
	t c	1,32 (n-1) graus de liberdade - tabela de valores					
	Área equivalente	143,60					
Amplitude							
	Lmax	R\$ 1.889,69					
	Lmin	R\$ 1.702,50					
	Amplitude	R\$ 187,18					


PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 25/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes)			
Divisão	R\$ 62,39 Amplitude/3		
1ª classe	R\$ 1.702,50	R\$ 1.764,90	R\$ 1.715,92
R\$ 1.703,56			
Intervalo com 2 amostras			
2ª classe	R\$ 1.764,90	R\$ 1.827,29	R\$ 1.800,40
R\$ 1.810,49			
R\$ 1.819,06			
Intervalo com 3 amostras			
3ª classe	R\$ 1.827,29	R\$ 1.889,69	R\$ 1.857,79
R\$ 1.869,64			
Intervalo com 2 amostras			
SOMA DOS PESOS	17		
SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 30.583,67		
DECISÃO	R\$ 1.799,04		

Valor Final		
Área Equivalente	143,60 m² Valor (R\$/m²)	R\$ 1.799,04
VALOR TOTAL	R\$ 258.333,04	

Intervalos	Frequência
R\$ 1.702,50 a R\$ 1.764,90 (intervalo 1)	2
R\$ 1.764,90 a R\$ 1.827,29 (intervalo 2)	3
R\$ 1.827,29 a R\$ 1.889,69 (intervalo 3)	2



 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 26/26
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.


_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transación”


CLIENTE:				SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENHIMENTO:				OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	I-OAESV-X-R1/16-250-Iv		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1101			A	

[illegible]

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	10
5	LEGISLAÇÃO	11
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	11
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS	11
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	12
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	14
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	14
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	14
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR	17
8.	REFERÊNCIAS	19


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 18

Avaliação Imobiliária D49

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Borja, Nº 1432 , Antigo lote 17 da quadra XXVII, Atual lote 11 da quadra XXVII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Augusto Ferreira de Oliveira**

Endereço: **Rua São Borja, S/Nº**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Contrato: **nº 9394-** Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração –

Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.11.59.89

Área de terreno (Contrato): 329,89 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 21,50 m² (Frente do terreno)


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 818,85$ (oitocentos e dezoito reais e oitenta e cinco centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 17.605,28$ (dezessete mil, seiscentos e cinco reais e vinte e oito centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 10, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

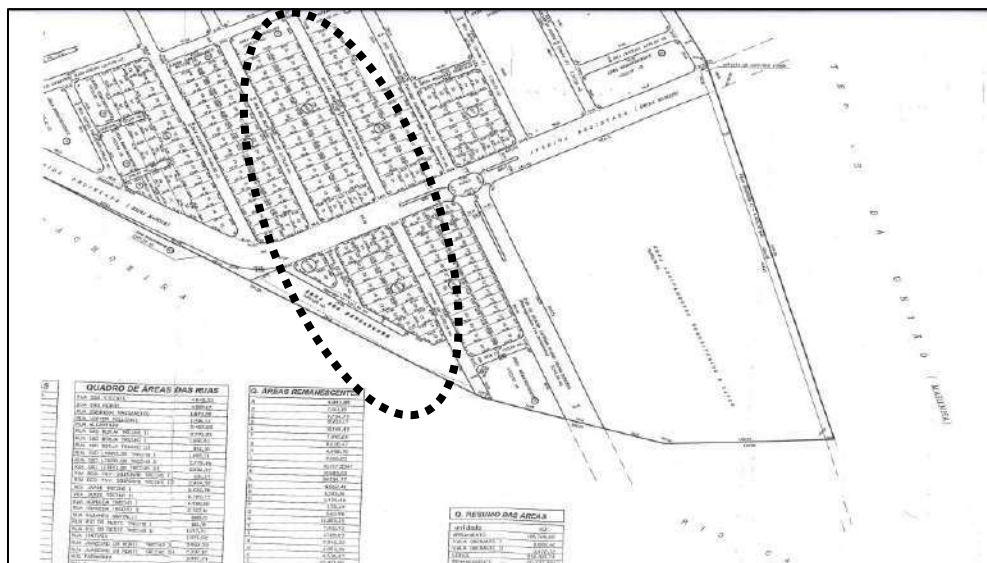
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte:


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para as rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 4 - Meio de Quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 329.89	66 - Testada Principal(m): 15.0
67 - Área tributável(m2): 329.89	68 - Número de Frentes: 2
81 - Testada Pavimentação: 15.0	82 - Testada Iluminação: 15.0
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Sem informação no Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville.
Elaborada pelo Autor. 2019

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa em um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço.
A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e Grade

4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 11 da Quadra XXVII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Matrícula nº 9394 apresenta área de 329,89 m².

Área a Desapropriar: 21,51m² (Frente da Área do Terreno).

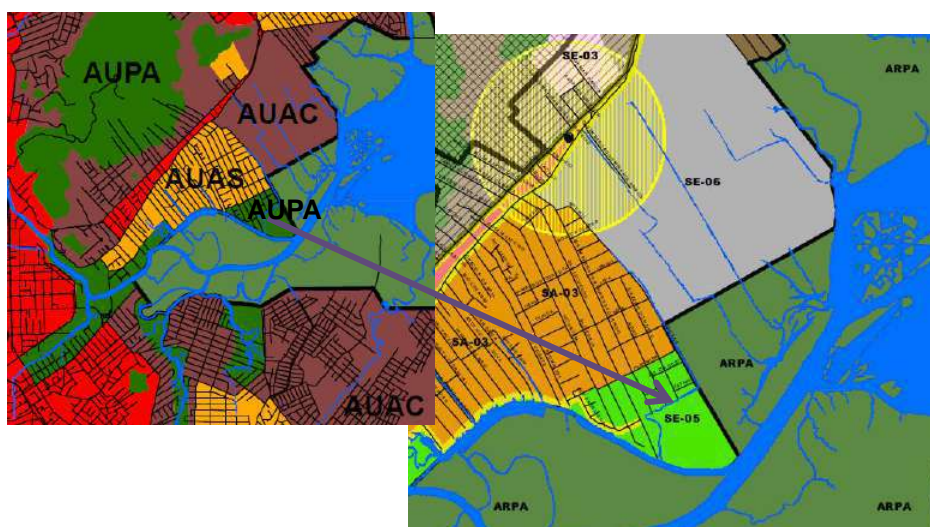
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5 LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

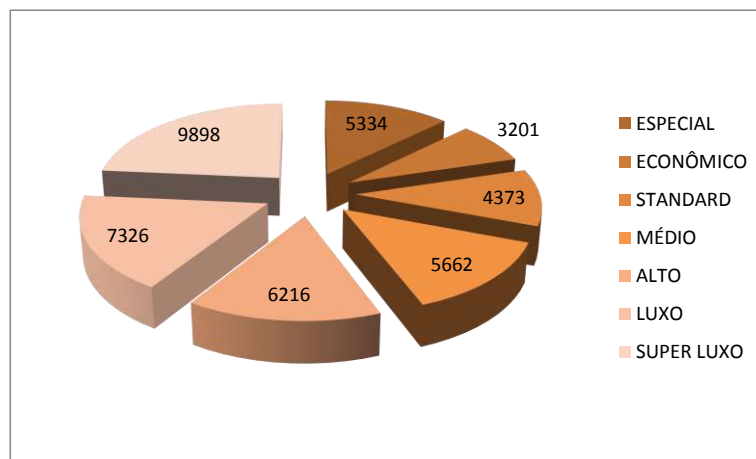
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

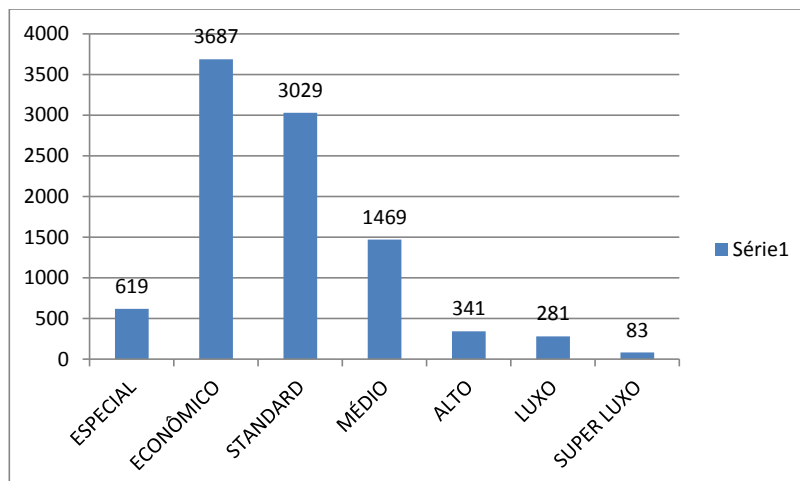


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:


$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.

VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / (n - 1)}$$

Onde,

(\bar{x}) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

X_i – valores unitários das amostras homogeneizadas, $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{12}$

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (\bar{x}) + t_{c \times} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (\bar{x}) - t_{c \times} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$t_{c \times}$ – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (\bar{x}) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(\bar{x}) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(\bar{x}) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: FOAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.3 Cálculo do Valor

Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Ff	Ft	Fa	Fs	Fac	Unitário homogeneizado
1 - Terreno localizado na Rua Japão, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 181V, área=390 m², dimensões 13mx30m. Corretor Tomazi (w w w .corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 230.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 1	R\$ 589,74	0,90	0,90	1,00	1,56	1,00	1,05	R\$ 780,02
2 - Terreno localizado na Rua Graciliano Ramos, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 180V, área=714 m², dimensões 15mx47,6m. Corretor Tomazi (w w w .corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 170.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 2	R\$ 238,10	0,90	0,90	1,00	1,68	1,00	1,05	R\$ 339,64
3 - Terreno localizado na Rua João Costa, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 169V, área=364,24 m², dimensões 12,56mx29m. Corretor Tomazi (w w w .corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 150.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,54	1,00	1,05	R\$ 540,06
4 - Terreno localizado na Rua Conselheiro Lafayete, Joinville, Boa Vista. Referência: TE 00005, área=1.525,68 m². Valor: R\$ 1.290.000,00	amostra 4	R\$ 845,52	0,90	0,90	1,05	1,84	0,90	1,05	R\$ 1.253,29
5 - Terreno em Joinville, Boa Vista. Referência: LI 445, área=424 m². Valor: R\$ 275.000,00.	amostra 5	R\$ 648,58	0,90	0,90	1,00	1,57	1,00	1,05	R\$ 866,86
6 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: T010, área=450 m². Valor: R\$ 320.000,00.	amostra 6	R\$ 711,11	0,90	0,90	0,90	1,58	1,00	1,05	R\$ 861,77
7 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: 17185N, área=706 m², dimensões 22mx33m. Valor: R\$ 380.000,00.	amostra 7	R\$ 538,24	0,90	0,90	1,00	1,67	1,00	1,05	R\$ 766,73
						SOMATÓRIO			R\$ 5.408,37
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

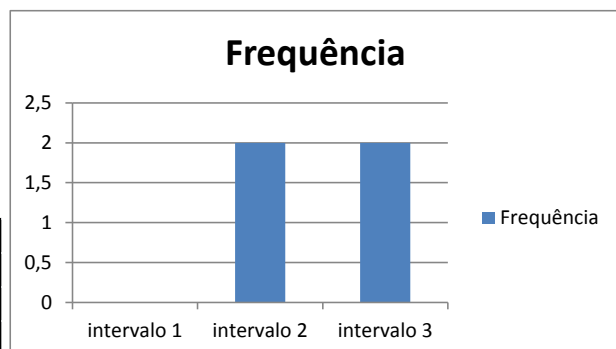
Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização											
Relação empírica:						Unitário homogeneizado					
Área do elem. pesq/área elem.avaliando											
área	avaliando =	21,50 m2									
área	amostra 1=	390,00 m2					34,21	maior	1,3		
área	amostra 2=	714,00 m2					62,63	maior	1,3		
área	amostra 3=	364,24 m2					31,95	maior	1,3		
área	amostra 4=	1525,68 m2					133,83	maior	1,3		
área	amostra 5=	424,00 m2					37,19	maior	1,3		
área	amostra 6=	450,00 m2					39,47	maior	1,3		
área	amostra 7=	706,00 m2					61,93	maior	1,3		
maior menor											
Fa1		1,5551					2,4185				
Fa2		1,6773					2,8132				
Fa3		1,5419					2,3775				
Fa4		1,8443					3,4013				
Fa5		1,5715					2,4695				
Fa6		1,5832					2,5066				
Fa7		1,6749					2,8053				

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	


Média aritmética entre as amostras									
X	R\$ 772,62								
Desvio Padrão (Standard Deviation)									
S (desvio padrão)	285,63 n (número de amostras)	7,00							
Critério de Exclusão de Chauvenet									
d/s	1,8 (n° de amostras = 7) - tabelado	valor máximo	R\$ 1.253,29						
valor mínimo	R\$ 339,64								
Xmax	1,68	tem que ser menor que	1,8	OK					
Xmin	1,52	tem que ser menor que	1,8	OK					
Teoria estatística das pequenas amostras									
Lmax	R\$ 940,54								
Lmin	R\$ 604,71								
t c	1,44 (n-1) graus de liberdade	tabela de valores percentis							
Amplitude									
Lmax	R\$ 940,54								
Lmin	R\$ 604,71								
Amplitude	R\$ 335,83								

Divisão de classes (3 classes) Divisão		R\$ 111,94			
1ª classe	R\$ 604,71	R\$ 716,65			
Intervalo sem amostras					
2ª classe	R\$ 716,65	R\$ 828,60	R\$ 780,02	peso 2	
Neste intervalo existem 2 amostras					
			R\$ 766,73		
3ª classe	R\$ 828,60	R\$ 940,54	R\$ 866,86	peso 2	
Neste intervalo existem 2 amostras					
		R\$ 861,77			
Amplitude/3					
SOMA DOS PESOS					
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 6.550,76			
DECISÃO		R\$ 818,85			

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



VALOR	R\$ 17.605,28
--------------	----------------------

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**


IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.


STANLEY L. McMICHAEL, "Tratado de Transacción"

CLIENTE:				SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENDIMENTO:				OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	FOAESV-X-R1/16-250-IV		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1101			A	

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	10
5.	LEGISLAÇÃO	11
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	11
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	11
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	12
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	14
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	14
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	14
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR	17
8.	REFERÊNCIAS	19


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 19

Avaliação Imobiliária D50

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Borja, 1421 , Antigo lote 16 da quadra XXVII, Atual lote 12 da quadra XXVII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Gabriela Marcelino Kurchaki**

Endereço: **Rua São Borja, Nº 1421**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Contrato: **nº 12960**- Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração – Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.11.59.74

Área de terreno (Contrato): 333,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 20,00m²


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arb rio que nos   concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 794,73$ (setecentos e noventa e quatro reais e setenta e três centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 11.507,68$ (onze mil, quinhentos e sete reais e sessenta e oito centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL


4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

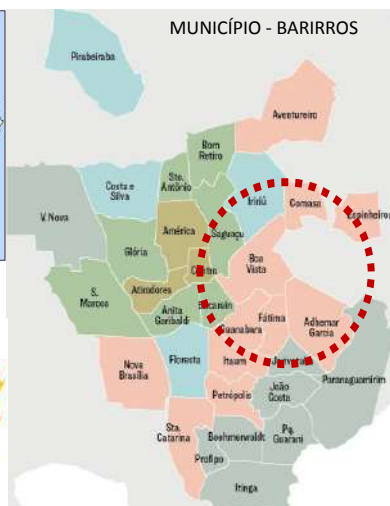
	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



BAIRROS BOA VISTA & ADEMARCAS

JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense
Municípios limítrofes	Alegre, Garuva, Guaramirim, Jaraguá do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Distância até a capital	180 km

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 1421, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

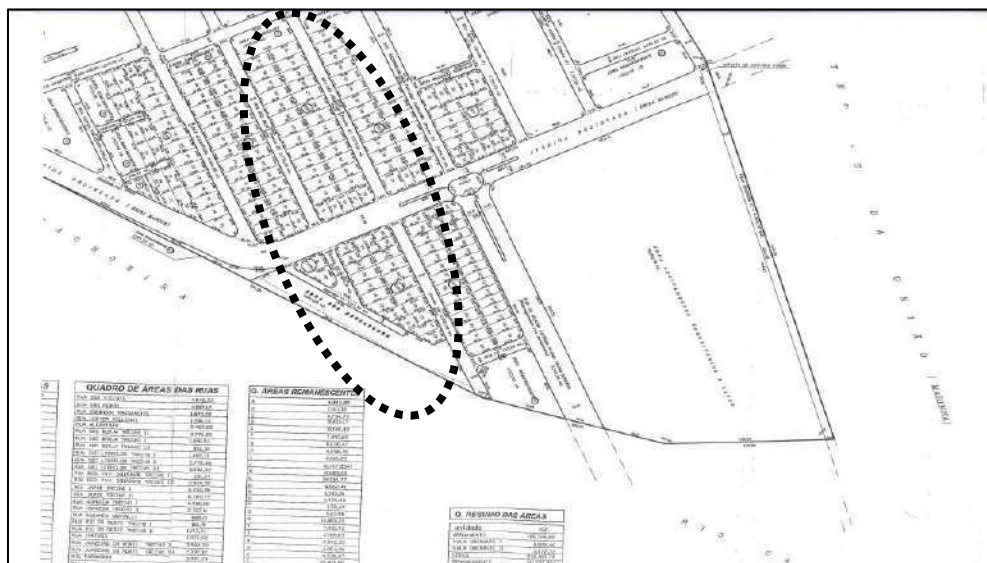
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 4 - Meio de Quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m ²): 333.90	66 - Testada Principal(m): 17.36
67 - Área tributável(m ²): 333.90	68 - Número de Frentes: 2
81 - Testada Pavimentação: 17.36	82 - Testada Iluminação: 17.36
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Sem informação no Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville.
Elaborada pelo Autor com dados do Contrato. 2019

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Casa em um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço.

A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de madeira e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e Grade

PORTÃO: Grade.

4.5.2 Características Construtivas

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 12 da Quadra XXVII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Contrato nº 12960 apresenta área de 333,00 m².

Área a Desapropriar: Frente da Área do Terreno.

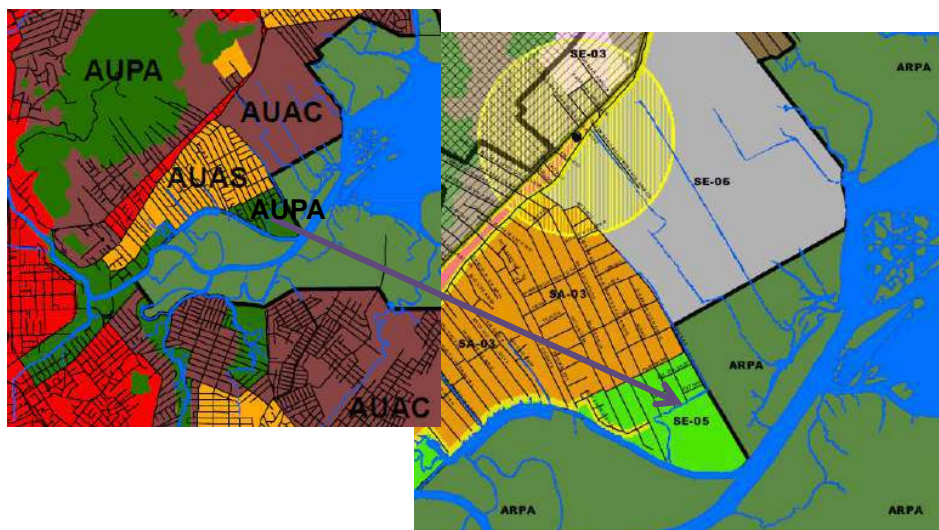
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguau e Iriú. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

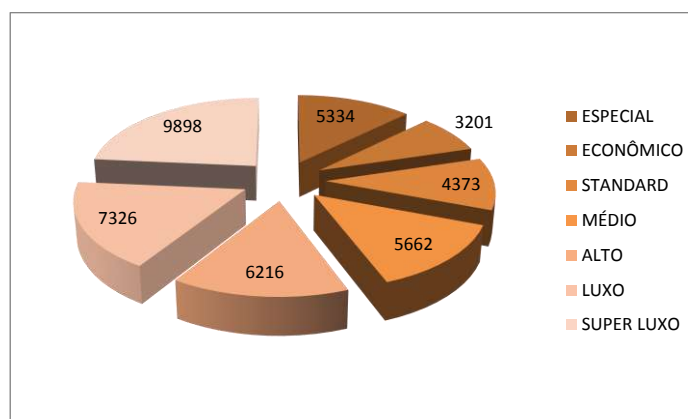
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

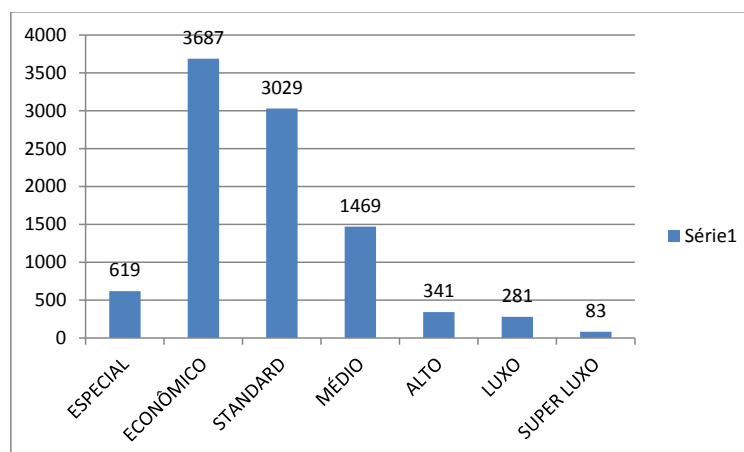


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum(X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 17/19
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	

7.3 Cálculo do Valor

Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Fi	Fi	Ft	Fa	Fs	Fac	Unitário homogeneizado
1 - Terreno localizado na Rua Japão, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 181V, área=390 m², dimensões 13mx30m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 230.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 1	R\$ 589,74	0,90	0,90	1,00	1,51	1,00	1,05	R\$ 757,05
2 - Terreno localizado na Rua Graciliano Ramos, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 180V, área=714 m², dimensões 15mx47,6m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 170.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 2	R\$ 238,10	0,90	0,90	1,00	1,63	1,00	1,05	R\$ 329,64
3 - Terreno localizado na Rua João Costa, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 169V, área=364,24 m², dimensões 12,56mx29m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 150.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,50	1,00	1,05	R\$ 524,15
4 - Terreno localizado na Rua Conselheiro Lafayette, Joinville, Boa Vista. Referência: TE 00005, área=1.525,68 m². Valor: R\$ 1.290.000,00	amostra 4	R\$ 845,52	0,90	0,90	1,05	1,79	0,90	1,05	R\$ 1.216,38
5 - Terreno em Joinville, Boa Vista. Referência: LI 445, área=424 m². Valor: R\$ 275.000,00.	amostra 5	R\$ 648,58	0,90	0,90	1,00	1,53	1,00	1,05	R\$ 841,33
6 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: T010, área=450 m². Valor: R\$ 320.000,00.	amostra 6	R\$ 711,11	0,90	0,90	0,90	1,54	1,00	1,05	R\$ 836,39
7 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: 17185N, área=706 m², dimensões 22mx33m. Valor: R\$ 380.000,00.	amostra 7	R\$ 538,24	0,90	0,90	1,00	1,63	1,00	1,05	R\$ 744,15
SOMATÓRIO									R\$ 5.249,09
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

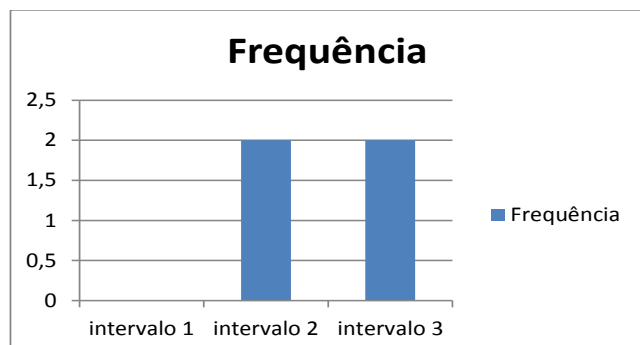
Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Relação empírica:			Unitário homogeneizado						
Área do elem. pesq/área elem. avaliando									
área	avaliando =	14,48 m2							
área	amostra 1=	390,00 m2			26,93	maior			1,3
área	amostra 2=	714,00 m2			49,31	maior			1,3
área	amostra 3=	364,24 m2			25,15	maior			1,3
área	amostra 4=	1525,68 m2			105,36	maior			1,3
área	amostra 5=	424,00 m2			29,28	maior			1,3
área	amostra 6=	450,00 m2			31,08	maior			1,3
área	amostra 7=	706,00 m2			48,76	maior			1,3
maior menor									
Fa1		1,5093			2,2781				
Fa2		1,6279			2,6499				
Fa3		1,4965			2,2395				
Fa4		1,7899			3,2039				
Fa5		1,5252			2,3262				
Fa6		1,5366			2,3611				
Fa7		1,6256			2,6425				

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	


Média aritmética entre as amostras									
X	R\$ 749,87								
Desvio Padrão (Standard Deviation)									
S (desvio padrão)	277,22	n (número de amostras)	7,00						
Critério de Exclusão de Chauvenet									
d/s	1,8	(nº de amostras = 7) - tabelado valor máximo	R\$ 1.216,38						
valor mínimo	R\$ 329,64								
Xmax	1,68	tem que ser menor que	1,8	OK					
Xmin	1,52	tem que ser menor que	1,8	OK					
Teoria estatística das pequenas amostras									
Lmax	R\$ 912,84								
Lmin	R\$ 586,90								
t c	1,44	(n-1) graus de liberdade tabela de valores percentis							
Amplitude									
Lmax	R\$ 912,84								
Lmin	R\$ 586,90								
Amplitude	R\$ 325,94								

Divisão de classes (3 classes) Divisão		R\$ 108,65			
1ª classe	R\$ 586,90	R\$ 695,55			
Intervalo sem amostras					
2ª classe	R\$ 695,55	R\$ 804,19	R\$ 757,05	peso 2	
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 744,15			
3ª classe	R\$ 804,19	R\$ 912,84	R\$ 841,33	peso 2	
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 836,39			
Amplitude/3					
SOMA DOS PESOS					
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 6.357,83			
DECISÃO		R\$ 794,73			

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



VALOR	R\$ 11.507,68
--------------	----------------------

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

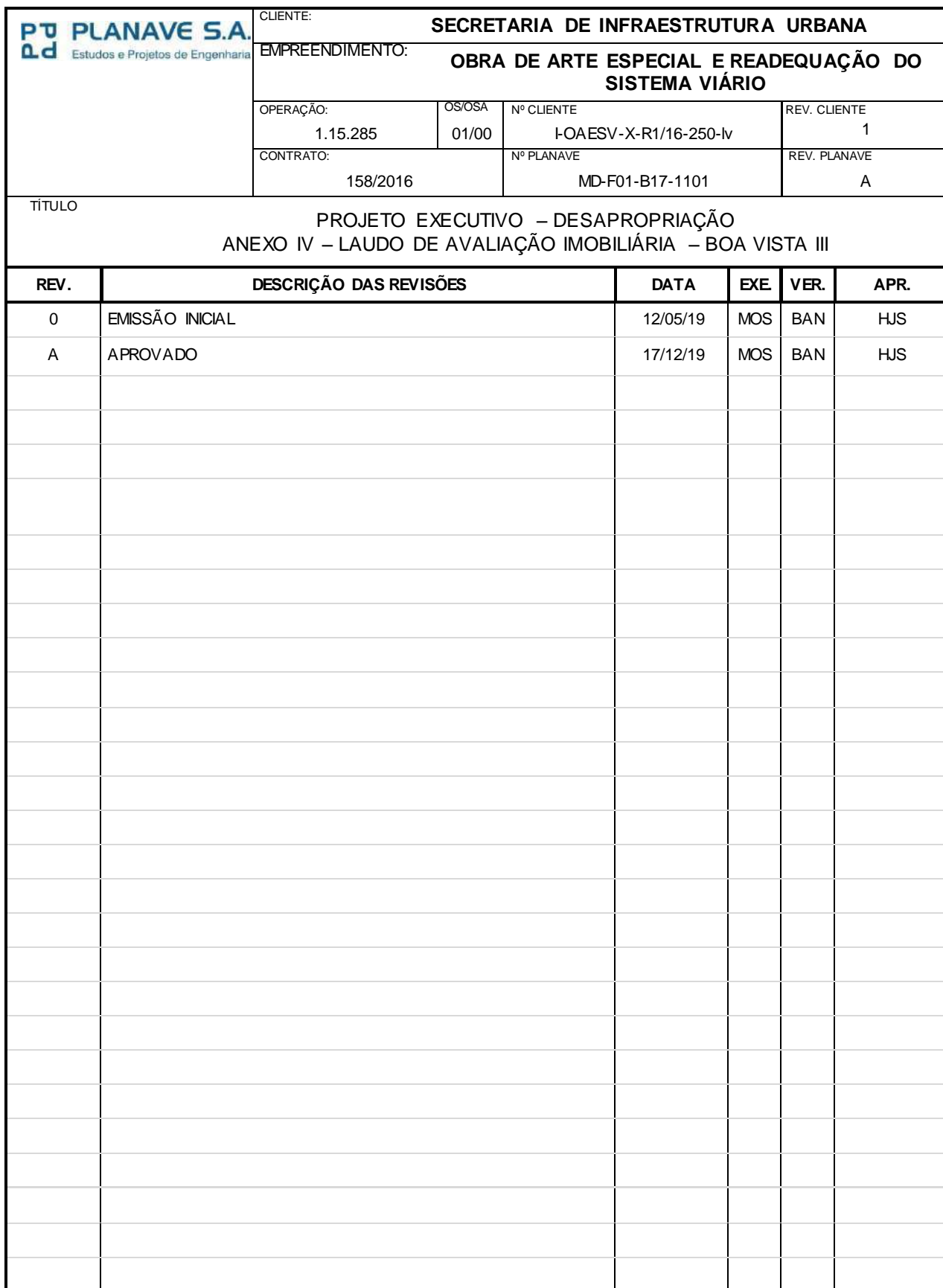
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**


IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.


STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transacción”



 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.3.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	9
4.3.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	9
4.3.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	9
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	10
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	10
5	LEGISLAÇÃO	11
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	11
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS.....	11
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	12
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	14
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	14
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	14
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR	17
8.	REFERÊNCIAS	19


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 20

Avaliação Imobiliária – D51

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Borja, S/Nº , Antigo lote 15 da quadra XXVII, Atual lote 13 da quadra XXVII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Miguel Borges**

Endereço: **Rua São Borja, S/Nº**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Contrato: **nº 14475**- Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração – Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.11.59.59

Área de terreno (Contrato): 264,76 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 15,47 m² (Frente do terreno).


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 776,02$ (setecentos e setenta e seis reais e dois centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 13.595,88$ (treze mil, quinhentos e noventa e cinco reais e oitenta e oito centavos), em números redondos.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

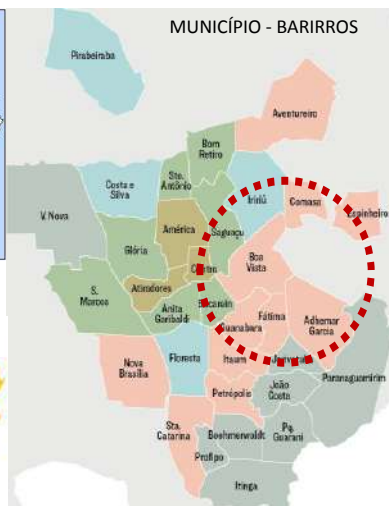
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km ² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km ²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense Araquari, Campo Alegre, Garuva, Guaramirim, Jaraguá do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Distância até a capital	180 km


4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, S/N, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.3.1 Características Construtivas

Casa em um pavimento, com sala dois quartos, banheiro, cozinha, área de serviço.

A casa é de bom padrão, possui revestimento interno e externo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica.

PISO: concreto armado com revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS: portas de ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO/DRENAGEM: Sim

MURO MISTO: Alvenaria e grade.

4.3.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico Out/2019.

4.3.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 13 da Quadra XXVII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Contrato nº 9392 apresenta área de 264,76 m²

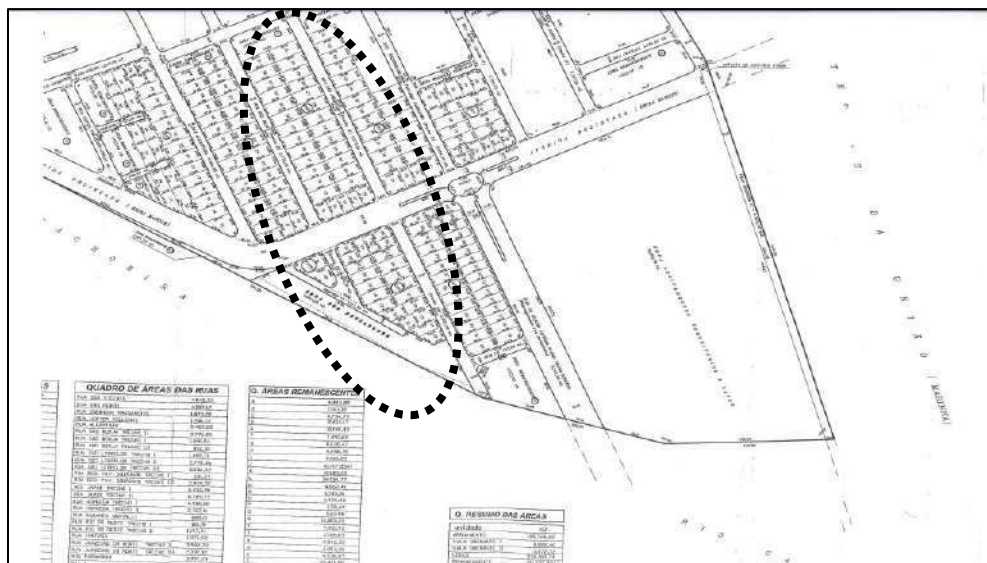
Área a Desapropriar: 15,47 m² (Frente do Terreno).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.

4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 4 - Meio de Quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 264.76	66 - Testada Principal(m): 18.34
67 - Área tributável(m2): 264.76	68 - Número de Frentes: 1
81 - Testada Pavimentação: 18.34	82 - Testada Iluminação: 18.34
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

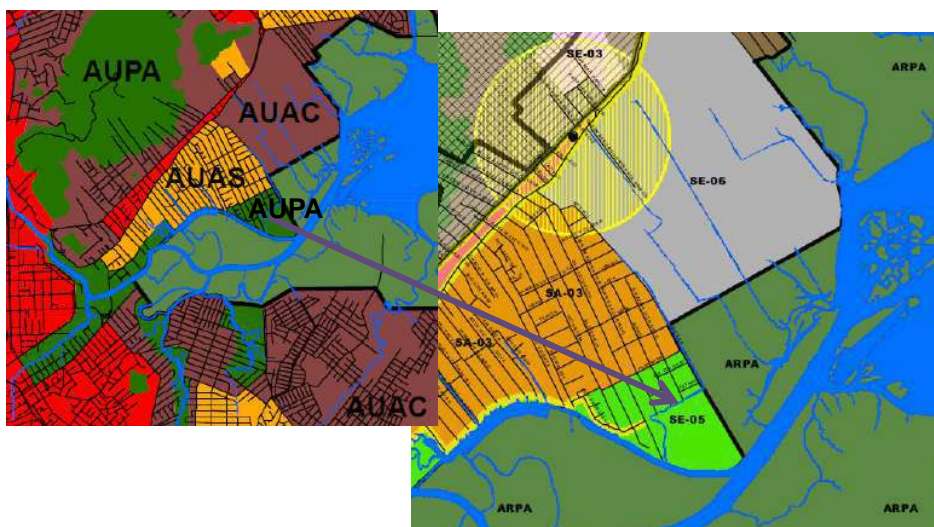
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5 LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

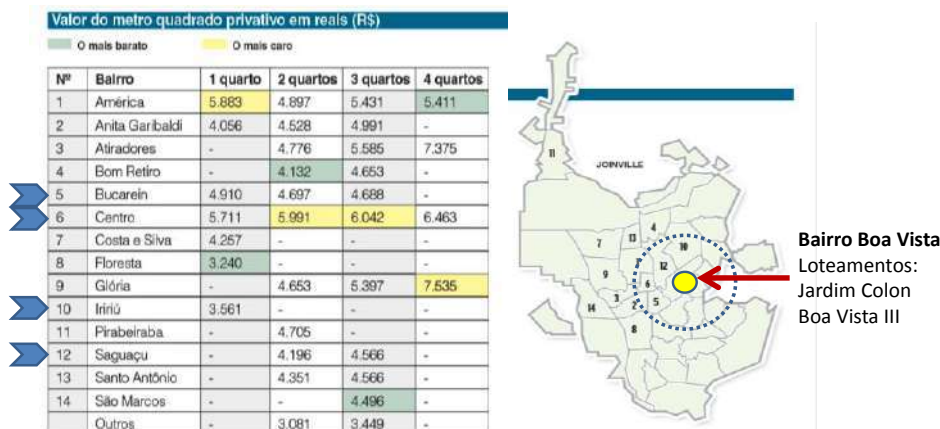
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

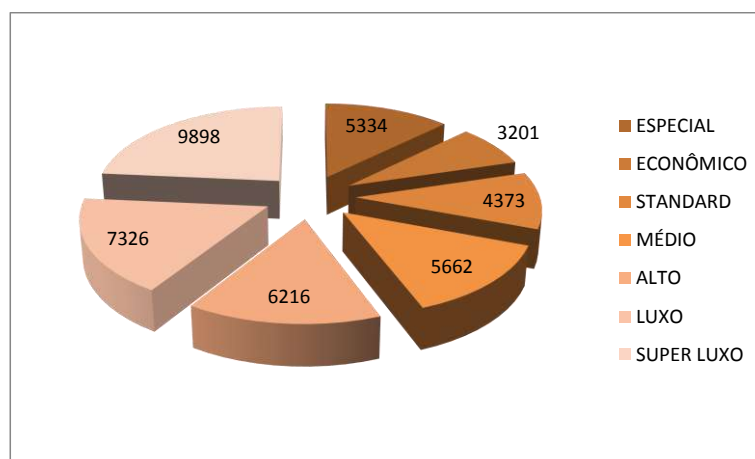
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1101	A	13/19

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

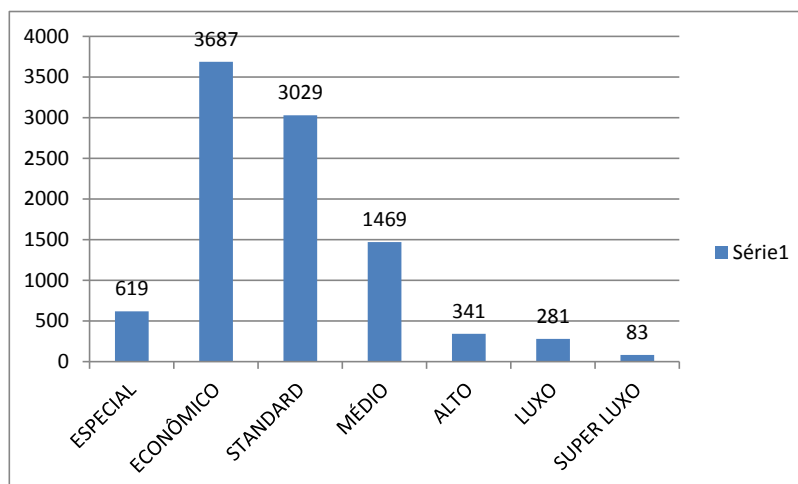


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum (Xi - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2, x3, ..., x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{\max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{\min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanaremos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{\max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{\min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.3 Cálculo do Valor

Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Fi	Ft	Fa	Fs	Fac	Unitário homogeneizado
1 - Terreno localizado na Rua Japão, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 181V, área=390 m², dimensões 13mx30m. Corretor Tomazi (w w w .corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 230.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 1	R\$ 589,74	0,90	0,90	1,00	1,47	1,00	1,05	R\$ 739,23
2 - Terreno localizado na Rua Graciliano Ramos, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 180V, área=714 m², dimensões 15mx47,6m. Corretor Tomazi (w w w .corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 170.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 2	R\$ 238,10	0,90	0,90	1,00	1,59	1,00	1,05	R\$ 321,88
3 - Terreno localizado na Rua João Costa, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 169V, área=364,24 m², dimensões 12,56mx29m. Corretor Tomazi (w w w .corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 150.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,46	1,00	1,05	R\$ 511,81
4 - Terreno localizado na Rua Conselheiro Lafayete, Joinville, Boa Vista. Referência: TE 00005, área=1.525,68 m². Valor: R\$ 1.290.000,00	amostra 4	R\$ 845,52	0,90	0,90	1,05	1,75	0,90	1,05	R\$ 1.187,75
5 - Terreno em Joinville, Boa Vista. Referência: LI 445, área=424 m². Valor: R\$ 275.000,00.	amostra 5	R\$ 648,58	0,90	0,90	1,00	1,49	1,00	1,05	R\$ 821,52
6 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: T010, área=450 m². Valor: R\$ 320.000,00.	amostra 6	R\$ 711,11	0,90	0,90	0,90	1,50	1,00	1,05	R\$ 816,70
7 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: 17185N, área=706 m², dimensões 22mx33m. Valor: R\$ 380.000,00.	amostra 7	R\$ 538,24	0,90	0,90	1,00	1,59	1,00	1,05	R\$ 726,63
						SOMATÓRIO			R\$ 5.125,52
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

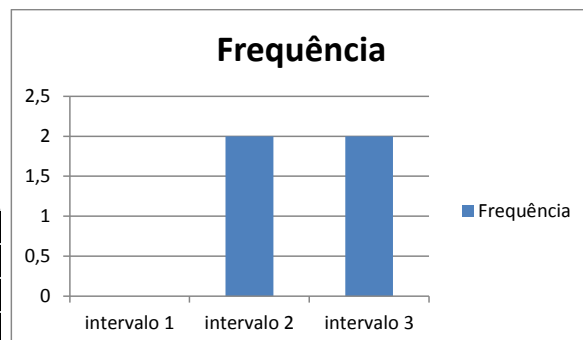
Cálculo do Fator de Área (Fa)					
Relação empírica:					
Área do elem. pesq/área elem.avaliando					
área	avaliando =	17,52 m2			
área	amostra 1=	390,00 m2	22,26	maior	1,3
área	amostra 2=	714,00 m2	40,75	maior	1,3
área	amostra 3=	364,24 m2	20,79	maior	1,3
área	amostra 4=	1525,68 m2	87,08	maior	1,3
área	amostra 5=	424,00 m2	24,20	maior	1,3
área	amostra 6=	450,00 m2	25,68	maior	1,3
área	amostra 7=	706,00 m2	40,30	maior	1,3
		maior	menor		
Fa1			1,4738	2,1721	
Fa2			1,5895	2,5266	
Fa3			1,4613	2,1353	
Fa4			1,7478	3,0548	
Fa5			1,4893	2,2180	
Fa6			1,5004	2,2512	
Fa7			1,5873	2,5195	

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 18/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	


Média aritmética entre as amostras				
X	R\$ 732,22			
Desvio Padrão (Standard Deviation)				
S (desvio padrão)	270,70	n (número de amostras)	7,00	
Critério de Exclusão de Chauvenet				
d/s	1,8	(nº de amostras = 7) - tabelado valor máximo	R\$ 1.187,75	
valor mínimo	R\$ 321,88			
Xmax	1,68	tem que ser menor que	1,8	OK
Xmin	1,52	tem que ser menor que	1,8	OK
Teoria estatística das pequenas amostras				
Lmax	R\$ 891,35			
Lmin	R\$ 573,08			
t c	1,44	(n-1) graus de liberdade	tabela de valores percentis	
Amplitude				
Lmax	R\$ 891,35			
Lmin	R\$ 573,08			
Amplitude	R\$ 318,27			

Divisão de classes (3 classes)		Divisão	R\$ 106,09				
1ª classe	R\$ 573,08	R\$ 679,17				
Intervalo sem amostras							
2ª classe	R\$ 679,17	R\$ 785,26				
Neste intervalo existem 2 amostras				R\$ 739,23	peso 2		
				R\$ 726,63			
3ª classe	R\$ 785,26	R\$ 891,35				
Neste intervalo existem 2 amostras				R\$ 821,52	peso 2		
				R\$ 816,70			
Amplitude/3							
SOMA DOS PESOS							
SOMA DOS VALORES PONDERADOS			R\$ 6.208,17				
DECISÃO			R\$ 776,02				

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



VALOR	R\$ 13.595,88
--------------	----------------------

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS


ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005


DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, “Tratado de Transación”

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

SUMÁRIO

1.	VALOR FINAL.....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	6
4.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	7
4.1	O EMPREENDIMENTO	7
4.2	O MUNICÍPIO	8
4.3	O IMÓVEL.....	8
4.4	LOTEAMENTO BOA VISTA III.....	9
4.5	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	9
4.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	10
4.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
4.5.3	DADOS FUNDIÁRIOS.....	10
5.	LEGISLAÇÃO	11
5.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	11
5.2	POSTURAS MUNICIPAIS	11
6.	MERCADO IMOBILIÁRIO	12
7.	METODOLOGIA DE CÁLCULO.....	14
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES	14
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO	14
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR	17
8.	REFERÊNCIAS	19


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Laudo 21

Avaliação Imobiliária – D52

Objetivo:

O presente laudo tem por objetivo auxiliar na definição do justo valor de compra e venda de mercado, para fins de desapropriação, do imóvel residencial situado na Rua São Leopoldo, 1432 , Antigo lote 14 da quadra XXVII, Atual lote 14 da quadra XXVII, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação Nº: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

CONTRATO SOB Nº: 158/2016

REQUERENTE

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Secretaria/Órgão: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

Endereço: Av. Hermann August Lepper, nº 10 - Bairro: Centro - Cidade: Joinville/SC

IMÓVEL

CARACTERÍSTICAS DO BEM AVALIANDO

Proprietário: **Silvana de Paula**

Endereço: **Ruas São Borja s/n - São Leopoldo, nº 1432**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUPA – SE-05

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Contrato: **nº 11371**- Concessão de Uso: Termo de Transferência de Fração – Contrato de Cessão sob regime de aforamento de 26/03/2001

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.59.0364.000

Área de terreno (Contrato): 287,51 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 8,53 m² (Muro dos Fundos)


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

1. VALOR FINAL

No arbítrio que nos é concedido, optamos por **sugerir** a **V. Exa.**, o **justo valor de compra e venda** para ser implementado a partir de **abril/2019** de:

$V_{AL/m^2} = R\$ 808,51$ (oitocentos e oito reais e cinquenta e um centavos)

$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 10.203,33$ (dez mil, duzentos e três reais e trinta e três centavos), em números redondos

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

2. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os laudos de avaliação imobiliária para desapropriação de imóveis, referentes ao Projeto de implantação de obra de arte e readequação do sistema viário do entorno da ponte Joinville.

O projeto está elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT e Legislação da Prefeitura de Joinville.

3. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

- i. O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- ii. Para a propriedade em estudo foram empregados os métodos solicitados nos quesitos, com cuidadosa pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização e homogeneização;
- iii. O Perito do Juízo inspecionou pessoalmente a propriedade avaliada e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser o próprio perito, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- iv. O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;
- v. Os honorários profissionais do avaliador não estão subordinados às conclusões deste laudo;
- vi. O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL


4.1 O Empreendimento

O trecho da via a ser executado inicia na Avenida Alvino Hansen no Bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o Rio Cachoeira e o canal, e conecta com o sistema viário existente do Bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

Figura 1 – Localização do Empreendimento.



Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

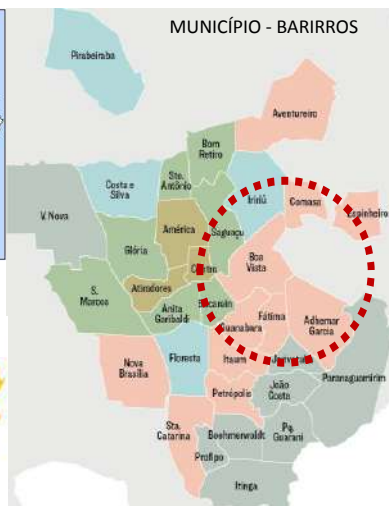
	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.2 O Município

Joinville é um município localizado na região norte do estado de Santa Catarina. Com 583 144 habitantes é a maior cidade do estado, à frente da capital Florianópolis, e é a terceira mais populosa cidade da Região Sul do Brasil atrás apenas de Porto Alegre e Curitiba. Possui uma área de 1 126,106 quilômetros quadrados.



LOCALIZAÇÃO ESTADO/MUNICÍPIO



JOINVILLE - Características geográficas	
Área	1 126,106 km ² (BR: 1277º) ^[5]
População	583 144 hab. (SC: 1º; BR: 36º) – estimativa IBGE/2018 ^[6]
Densidade	517,84 hab./km ²
IDH-M	0,809 (SC: 4º) – muito alto PNUD/2010
PIB per capita	R\$ 34 767 17 IBGE/2012

Mesorregião	Norte Catarinense IBGE/2008 ^[4]
Microrregião	Joinville IBGE/2008 ^[4]
Região metropolitana	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense Araquari, Campo
Municípios limítrofes	Alegre, Garuva, Guaramirim, Jaraguá do Sul, São Francisco do Sul e Schroeder
Distância até a capital	180 km

BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 1432, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

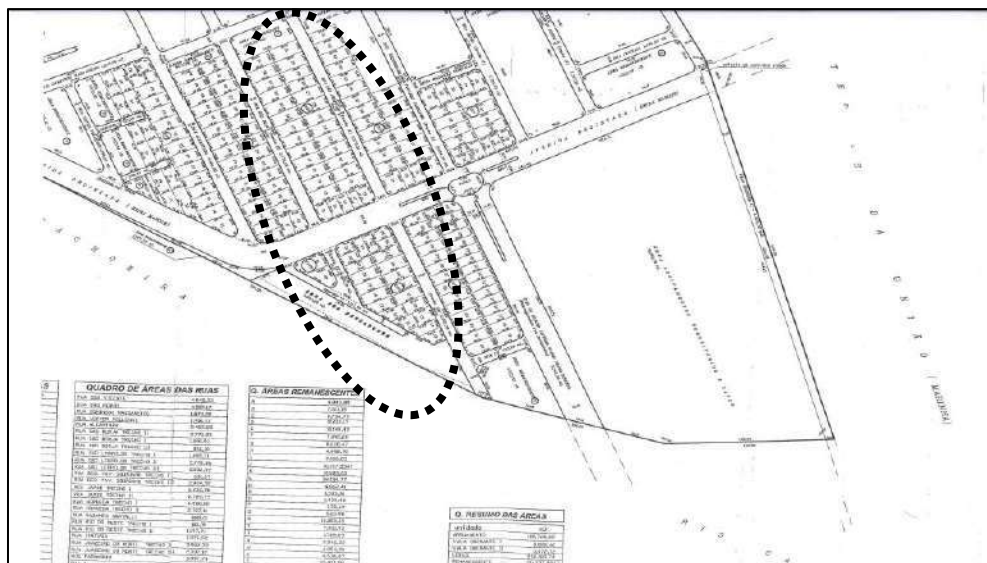
Fonte: Imagem do Levantamento dos lotes voo realizado pela Global Topografia e Projetos. 2019

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.4 Loteamento Boa Vista III

Quadras impactadas em Boa Vista III são as XXVI / XXVII / XXVIII. Lotes nas ruas São Leopoldo e São Borja.

Figura 2 – Parcelamento Original de Boa Vista III.



Fonte: Foto do original do parcelamento – Secretaria de Meio Ambiente.


4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em dois pavimentos de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para a rua São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: 1 - Meio de quadra	57 - Tipo de Ocupação: 1 - Única
58 - Irreg. Na Ocupação: 1 - Não constatada	59 - Irreg No lote: 1 - Não tem
60 - Topografia: 1 - Plano	61 - Pedologia: 1 - Normal
62 - Forma: 1 - Regular	63 - Início Superf. Principal: 1 - No nível
64 - Permissão de uso: Tem	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): 287,47	66 - Testada Principal(m): 22,66
67 - Área tributável(m2): 287,47	68 - Número de Frentes: 2
81 - Testada Pavimentação: 22,66	82 - Testada Iluminação: 22,66
83 - Meio Fio: POSSUI	84 - Coleta de Lixo: 3 VEZES POR SEMANA

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

4.5.1 Características Construtivas

Construção em dois pavimentos de uso residencial, implantado em lote de meio de quadra, com frente para as ruas São Leopoldo e São Borja.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: alvenaria em tijolos e pintura acrílica

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica

PISO: concreto armado.

ESQUADRIAS: portas de madeira e esquadrias de alumínio.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

REDE DE ÁGUA E ESGOTO: Sim

4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja – fundos do lote.



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

4.5.3 Dados Fundiários

Área pública da Prefeitura de Joinville com Concessão de Uso

Lote 14 da Quadra XXVII do loteamento Boa Vista III.

Novo parcelamento em aprovação no Registro Geral de Imóveis.

Área de escritura Contrato nº 11371 apresenta área de 264,76 m²

Área a Desapropriar: FUNDOS da Área do Terreno.

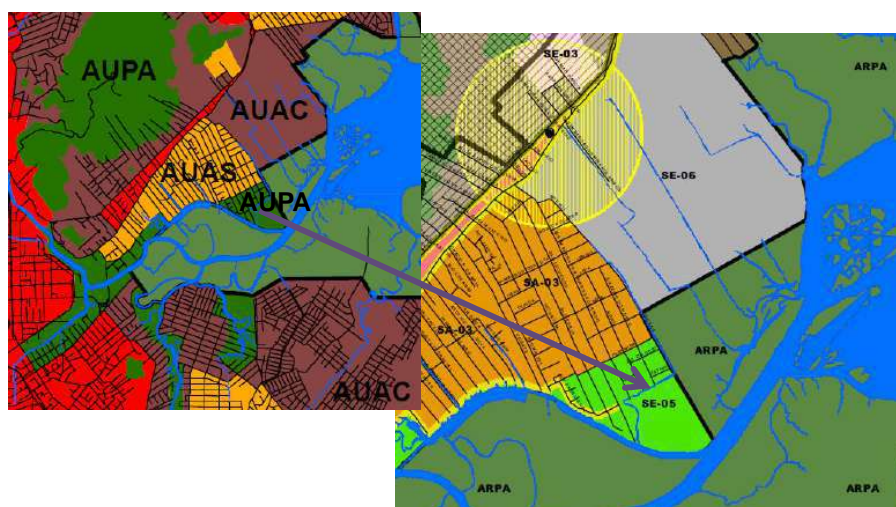
PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

5. LEGISLAÇÃO

5.1 Uso e Ocupação do Solo

Pela nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, no seu Art. 3º instituiu duas Macrozonas: Rural e Urbana, o loteamento Boa Vista III encontra-se na área Urbana, em uma AUPA – Área Urbana de Proteção Ambiental e dentro de uma SE-05.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Boa Vista III



Fonte: Plantas de uso e ocupação (LOT) – Secretaria de Meio Ambiente.

5.2 Posturas Municipais

LEI COMPLEMENTAR Nº 470, DE 09 DE JANEIRO DE 2017 (LOT)

AUPA - Área Urbana de Proteção Ambiental					
SE-05	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	9m	0,1	10,00m	5,00m	5,00m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	80%		10%		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNIFAMILIAR					
AGROPASTORIL (Cultivo de Flores Ornamentais, Horticultura, criação de animais de estimação)					
PESCA E AQUICULTURA (Atividades de Apoio)					

Observação: Os lotes contidos na Área Urbana de Proteção Ambiental (AUPA), registrada nos termos da lei, antes de 27 de março de 1996, cujas áreas sejam inferiores a 3.600,00 m², serão passíveis de edificação, desde que:

I - Respeitem a taxa máxima de 60% para lotes com até 360,00m²; 45% para lotes com área maior que 360,00m² e menor que 1.500,00m²; 30% para lotes com área maior que 1.500,00m² e menor de 3.600,00 m², e acima desta, conforme disposto no Anexo IV – quadro de usos e índices urbanísticos de ocupação, da LOT;

II – Respeitem o gabarito máximo de 2 (dois) pavimentos;

III – Respeitem o recuo frontal mínimo de 5,00m e afastamentos laterais e de fundos de 1,50m.

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

6. MERCADO IMOBILIÁRIO

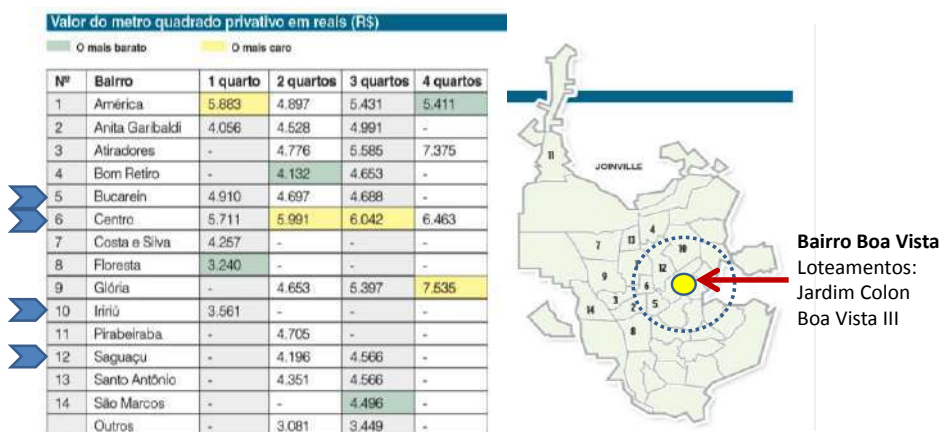
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

Estudo elaborado pela Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate para o ano de 2018, indicou uma redução de demanda nos lançamentos residenciais de Joinville.

Quando se analisa o comportamento das regiões da cidade de 2014 a 2018, percebe-se que houve uma valorização dos imóveis de dois quartos em todos os bairros da cidade, com faixas de valor de compra e venda entre R\$ 250 mil e R\$ 400 mil reais para apartamentos Standard e entre R\$ 145 mil e R\$ 250 mil reais para padrão econômico.

O bairro de Boa Vista está situado entre dois bairros representativos da região, que são: Bucarein, Centro, Saguçu e Iririu. Apresenta características de ocupação urbana de área quase estritamente residencial, com casas de 1 e dois pavimentos, de acordo com o uso do solo da região.

Figuras – Valor do metro quadrado Privativo em Reais por Região



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2014/2018

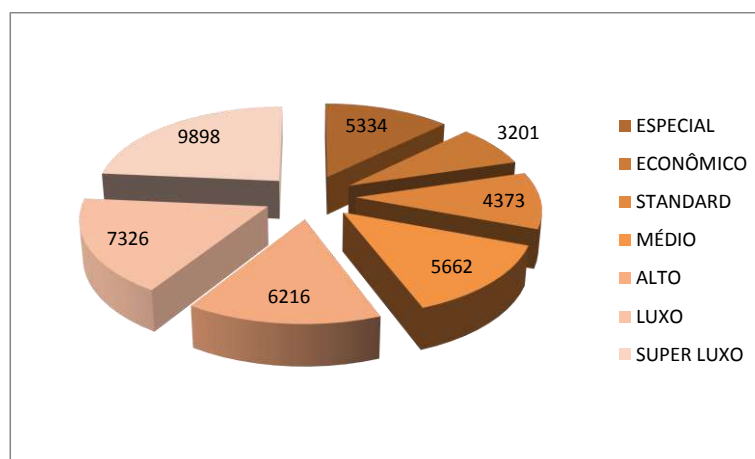
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a R\$ 180 mil (neste caso imóveis sem registro em cartório – Concessão do município de Joinville por ser área da União, a ele transferida em 1993).

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

O preço médio do metro quadrado de área privativa para imóvel residencial foi de R\$ 4.748,00, correspondendo a uma queda nominal de 0,8% em relação ao preço observado em março. Já o preço do metro quadrado comercial foi de R\$ 7.431,00, o que significa aumento de 2,2%, em termos nominais, em relação a março.

Gráfico 2 – Custo do m2 Privativo

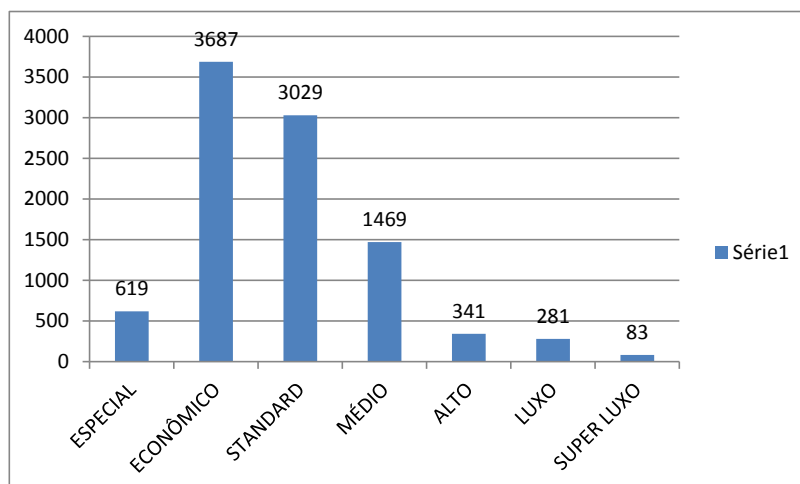


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


De abril a junho foram vendidas 411 unidades residenciais e quatro salas comerciais. Das 411, 150 foram lançadas neste ano, representando 37% do total vendido; as outras foram lançadas até dezembro do ano passado.

Outra característica do mercado anotada na pesquisa trata do padrão de imóvel de unidades lançadas. O gráfico a seguir demonstra a tipologia mais representativa no mercado de Joinville.

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

7.1 Considerações Gerais Sobre a Técnica de Avaliações

Objetivando facilitar a compreensão da técnica de avaliações, esclareceremos, a seguir, alguns conceitos e definições pertinentes à matéria.

A melhor técnica de avaliação baseia-se na experiência do avaliador, mas há regras científicas que o avaliador não pode dispensar.

A avaliação de imóveis baseia-se em fatos e acontecimentos que influenciam, em cada momento, o resultado final do valor do imóvel, convindo, sempre que possível, não nos atermos a um único aspecto da questão e, pelo contrário, considerar simultaneamente os fatores “custo” e “utilidade”, este especialmente porque todo valor decorre da utilidade.


STANLEY L. McMICHAEL, em seu “Tratado de Transacción”, afirma:

“Os avaliadores de propriedades imobiliárias não têm o dom da profecia e será útil recorrer-se a eles para que estimem o valor puramente especulativo da propriedade, muito embora seja freqüente desejar o proprietário precisamente este tipo de informações, especialmente quando se tem em vista uma transação”.

7.2 Cálculo pelo Método Comparativo

O método comparativo está previsto na NBR 14653-2, onde o valor de compra e venda do imóvel é obtido através da comparação de dados de mercado relativos à outros de características similares.

A qualidade da amostra está assegurada quanto a: 1 - Correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas; 2 - Isenção e identificação das fontes de informação de forma a permitir sua conferência; 3 - Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação; 4 - Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

➤ **Fator de fonte (Ff):** Trata da flexibilidade do mercado, para amostras em onde a euforia do vendedor ou corretor exige uma contraproposta, utiliza-se o fator de fonte, também chamado de fator de oferta ou fator de euforia, que deve estar situado na faixa de 0.85 a 1.00, sendo este último, obviamente, quando a negociação não é aceita, em nenhuma hipótese, pelo vendedor por valor abaixo do oferecido.

Mercado inflexível: $Ff = 1,00$

Mercado flexível: $Ff < 1,0$

➤ **Fator de Correção de Área (Fa):** É representado pelas expressões empíricas abaixo:

$Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/4}$ – quando a diferença for menor que 30% e $Fa = (\text{Área do elemento pesquisando} / \text{Área do elemento avaliando})^{1/8}$ – quando for a diferença maior que 30%.

➤ **Fator de Transposição (Ft):** Considera as diferenças das características comerciais de localizações entre as amostras e o imóvel avaliando. Será aplicado, neste caso, o VC – Valor de Referência Comercial, fornecido pelo Município.


VC imóvel avaliando / VC imóvel pesquisado

➤ **Fator de equivalência (Fe):** Tomando como igual à unidade para imóveis com acabamentos e padrões construtivos assemelhados ao avaliando, inferior à unidade quando a amostra tiver padrão construtivo superior e maior do que a unidade quando o elemento amostral referenciar-se a imóveis de padrão inferior ao avaliando.

Faixa de valores: 0,85 a 1,20.

O Desvio Padrão (Standard Deviation) é dado pela fórmula (S):

$$(S) = \sqrt{\sum (X_i - (\bar{x}))^2 / n - 1}$$

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

Onde,

(X) – média aritmética das amostras homogeneizadas

n – número de amostras

Xi – valores unitários das amostras homogeneizadas, x1, x2,x3,, x12

No presente estudo será adotada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras com a distribuição *t* de Student com 80% de confiabilidade.

Os limites de confiança vêm definidos pelos modelos:

$$L_{max} = (X) + t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

$$L_{min} = (X) - t_{cx} \frac{(S)}{\sqrt{n - 1}}$$

t_c – tabelado de Student – (n – 1) graus de liberdade, conforme tabela de valores *percentis*.

n – nº de amostras

(S) e (X) – calculados na fórmula acima

A seguir, sanearemos o Universo Amostral através do Critério de Chauvenet .


A razão entre o desvio da amostra e o desvio padrão não poderá ser superior ao valor definido na tabela de valores críticos de CHAUVENET.

Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s (Tabela Critério de Chauvenet (d/s) crítico)

$$\left| \frac{(X) - X_{max}}{(S)} \right| < d/s \quad \left| \frac{(X) - X_{min}}{(S)} \right| < d/s$$

Os referidos parâmetros foram aplicados na planilha de cálculo da página a seguir:

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

7.3 Cálculo do Valor

Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Fi	Ft	Fa	Fs	Fac	Unitário homogeneizado
1 - Terreno localizado na Rua Japão, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 181V, área=390 m², dimensões 13mx30m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 230.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 1	R\$ 589,74	0,90	0,90	1,00	1,54	1,00	1,05	R\$ 770,17
2 - Terreno localizado na Rua Graciliano Ramos, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 180V, área=714 m², dimensões 15mx47,6m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 170.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 2	R\$ 238,10	0,90	0,90	1,00	1,66	1,00	1,05	R\$ 335,36
3 - Terreno localizado na Rua João Costa, Joinville, Boa Vista. Referência: TC 169V, área=364,24 m², dimensões 12,56mx29m. Corretor Tomazi (www.corretortomazi.com.br). Valor: R\$ 150.000,00. Contato: (47) 3028-7297	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,52	1,00	1,05	R\$ 533,24
4 - Terreno localizado na Rua Conselheiro Lafayette, Joinville, Boa Vista. Referência: TE 00005, área=1.525,68 m². Valor: R\$ 1.290.000,00	amostra 4	R\$ 845,52	0,90	0,90	1,05	1,82	0,90	1,05	R\$ 1.237,46
5 - Terreno em Joinville, Boa Vista. Referência: LI 445, área=424 m². Valor: R\$ 275.000,00.	amostra 5	R\$ 648,58	0,90	0,90	1,00	1,55	1,00	1,05	R\$ 855,91
6 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: T010, área=450 m². Valor: R\$ 320.000,00.	amostra 6	R\$ 711,11	0,90	0,90	0,90	1,56	1,00	1,05	R\$ 850,89
7 - Terreno localizado em Joinville, Boa Vista. Referência: 17185N, área=706 m², dimensões 22mx33m. Valor: R\$ 380.000,00.	amostra 7	R\$ 538,24	0,90	0,90	1,00	1,65	1,00	1,05	R\$ 757,04
SOMATÓRIO									R\$ 5.340,08
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

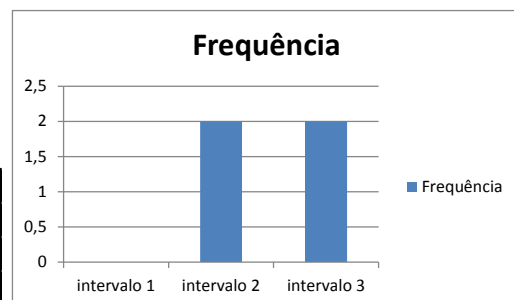
Cálculo do Fator de Área (Fa)					
Relação empírica:					
Área do elem. pesq/área elem.avaliando					
área	avaliando	12,62 m2			
área	amo 1=	390,00 m2	30,90	maior	1,3
área	amo 2=	714,00 m2	56,58	maior	1,3
área	amo 3=	364,24 m2	28,86	maior	1,3
área	amo 4=	1525,68 m2	120,89	maior	1,3
área	amo 5=	424,00 m2	33,60	maior	1,3
área	amo 6=	450,00 m2	35,66	maior	1,3
área	amo 7=	706,00 m2	55,94	maior	1,3
	maior	menor			
Fa1	1,5355	2,3578			
Fa2	1,6561	2,7426			
Fa3	1,5224	2,3178			
Fa4	1,8210	3,3159			
Fa5	1,5516	2,4076			
Fa6	1,5632	2,4436			
Fa7	1,6537	2,7349			

PT PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-250-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	18/19
	MD-F01-B17-1101	A	


Média aritmética entre as amostras				
X	R\$ 762,87			
Desvio Padrão (Standard Deviation)				
S (desvio padrão)	282,03	n (número de amostras)	7,00	
Critério de Exclusão de Chauvenet				
d/s	1,8	(nº de amostras = 7) - tabelado valor máximo	R\$ 1.237,46	
valor mínimo	R\$ 335,36			
Xmax	1,68	tem que ser menor que	1,8	OK
Xmin	1,52	tem que ser menor que	1,8	OK
Teoria estatística das pequenas amostras				
Lmax	R\$ 928,66			
Lmin	R\$ 597,07			
t c	1,44	(n-1) graus de liberdade	tabela de valores percentis	
Amplitude				
Lmax	R\$ 928,66			
Lmin	R\$ 597,07			
Amplitude	R\$ 331,59			

Divisão de classes (3 classes) Divisão		R\$ 110,53			
1ª classe	R\$ 597,07	R\$ 707,60			
Intervalo sem amostras					
2ª classe	R\$ 707,60	R\$ 818,13			
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 757,04			R\$ 770,17 peso 2
3ª classe	R\$ 818,13	R\$ 928,66			
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 850,89			R\$ 855,91 peso 2
Amplitude/3					
SOMA DOS PESOS					
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 6.468,04			
DECISÃO		R\$ 808,51			

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



VALOR	R\$ 10.203,33
--------------	----------------------

 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-250-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE A	

8. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 14653-2 - Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.**

IBAPE: AVALIAÇÕES PARA GARANTIAS. EDITORA PINI.

_____ NORMA DE AVALIAÇÃO DE BENS DO IBAPE SP - PROCEDIMENTOS GERAIS:2005

DANTAS, Rubens Alves, A introdução da Metodologia Científica na Engenharia de Avaliações. Editora: Pini. 2ª Edição Ano: 2005.

STANLEY L. McMICHAEL, "Tratado de Transacción"