
	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-250-IV	REV. CLIENTE 0	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1101	REV. PLANAVE 0	

# Laudo 01

## Avaliação Imobiliária D1

### 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 comercial situado na Rua Albano Schmidt nº 2463, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 001 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Jorge Francesconi**

Endereço: **Rua Albano Schmit, nº 2463**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 70.711 Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: 13.21.31.10.423


Área de terreno (Matrícula): 624,20 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 64,48 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 **Abr/2019** de:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 659,38$  (seiscentos e cinquenta e nove reais e trinta e oito centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 42.516,94$  (quarenta e dois mil, quinhentos e dezesseis reais e noventa e quatro centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel


Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua Albano Schmidt, nº 2463, esquina com a Rua Cardeal Câmara, bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



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


#### 4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas Albano Schmidt e São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>512.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>16.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>512.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>16.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>16.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>6 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua Cardeal Câmara.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e Grade, com portões metálicos.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela rua Albano Schmidt



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Área de escritura Matrícula nº 70.711 apresenta área de 624,20m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar 64,48 m<sup>2</sup>

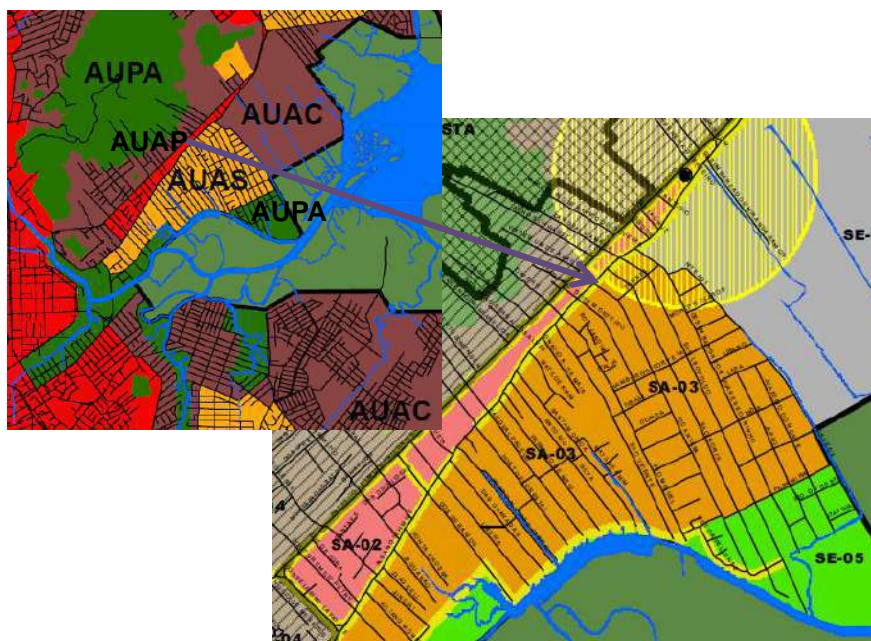
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-P-R0/16-11-iv	REV. CLIENTE 0	FOLHA:  11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-0001	REV. PLANAVE 0	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Prefeitura Municipal de Joinville

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

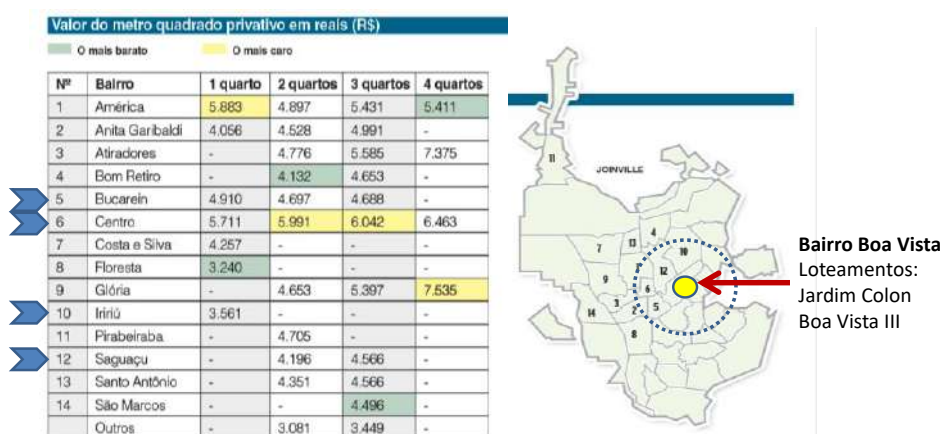
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 Ipiranga. 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.

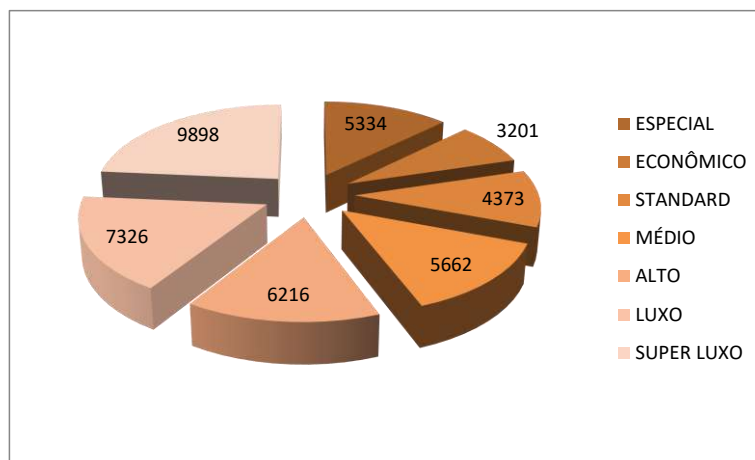
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

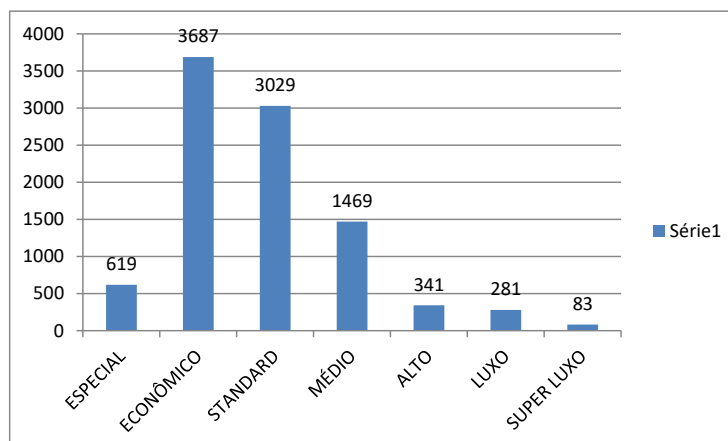


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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	1,25	1,00	1,05	R\$ 628,12
2 - Terreno localizado na Rua Gracillano 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	1,35	1,00	1,05	R\$ 273,50
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	1,24	1,00	1,05	R\$ 434,88
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	1,49	0,90	1,05	R\$ 1.009,22
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	1,27	1,00	1,05	R\$ 698,05
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	1,27	1,00	1,05	R\$ 693,95
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	1,35	1,00	1,05	R\$ 617,41

SOMATÓRIO

R\$ 4.355,14

	NÚMERO DE AMOSTRAS	7,00
--	--------------------	------

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	18/20
	MD-F01-B17-1102	A	

### Cálculo do Fator de Área (Fa)

		Relação empírica:		
área avaliando =	64,48 m2	Área do elem. pesq/área elem.avaliando		
área amostra 1=	390,00 m2	6,05	maior	1,3
área amostra 2=	714,00 m2	11,07	maior	1,3
área amostra 3=	364,24 m2	5,65	maior	1,3
área amostra 4=	1525,68 m2	23,66	maior	1,3
área amostra 5=	424,00 m2	6,58	maior	1,3
área amostra 6=	450,00 m2	6,98	maior	1,3
área amostra 7=	706,00 m2	10,95	maior	1,3

	maior	menor
Fa1	1,2523	1,5682
Fa2	1,3506	1,8242
Fa3	1,2416	1,5417
Fa4	1,4851	2,2055
Fa5	1,2654	1,6013
Fa6	1,2749	1,6253
Fa7	1,3487	1,8191

### Média aritmética entre as amostras

X R\$ 622,16

### Desvio Padrão (Standart Deviation)

S (desvio padrão) 230,01

n (número de amostras) 7,00

### Crítério de Exclusão de Chauvenet

d/s 1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado

valor máximo R\$ 1.009,22

valor mínimo R\$ 273,50

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\$ 757,38

Lmin R\$ 486,95

t<sub>c</sub> 1,44 (n-1) graus de liberdade  
tabela de valores percentis

### Amplitude

Lmax R\$ 757,38

Lmin R\$ 486,95

**Amplitude** R\$ 270,43

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 90,14 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 486,95 ..... R\$ 577,09  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 577,09 ..... R\$ 667,23  
Neste intervalo existem 2 amostras  
R\$ 628,12 peso 2  
R\$ 617,41

**3ª classe** R\$ 667,23 ..... R\$ 757,38  
Neste intervalo existem 1 amostra  
R\$ 698,05 peso 2  
R\$ 693,95

**SOMA DOS PESOS**

**8**

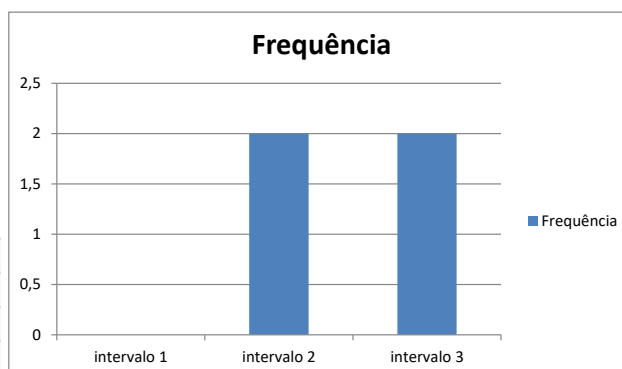
SOMA DOS VALORES PONDERADOS

R\$ 5.275,05

**DECISÃO**


**R\$ 659,38**

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 42.516,94**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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”



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


# Laudo 02

## Avaliação Imobiliária D2

---

### 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 comercial situado na Rua Albano Schmidt nº 2462, esquina com Rua São Leopoldo, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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: **Heracildes Duarte**

Endereço: **Rua Albano Schmidt, nº 2462**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 38.485

Inscrição Imobiliária: 13.21.31.11.0305

Área de terreno (Matrícula): 469,35 m<sup>2</sup>


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): Total=113,87m<sup>2</sup>  
(A1=100,69m<sup>2</sup>) e (A2=13,18m<sup>2</sup>)

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO .....	16
7.3	CÁLCULO DO VALOR .....	18
8.	REFERÊNCIAS.....	21




 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 614,14$  (seiscentos e catorze reais e catorze centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 69.931,57$  (sessenta e nove mil, novecentos e trinta e um reais e cinquenta e sete centavos), em números redondos**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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.



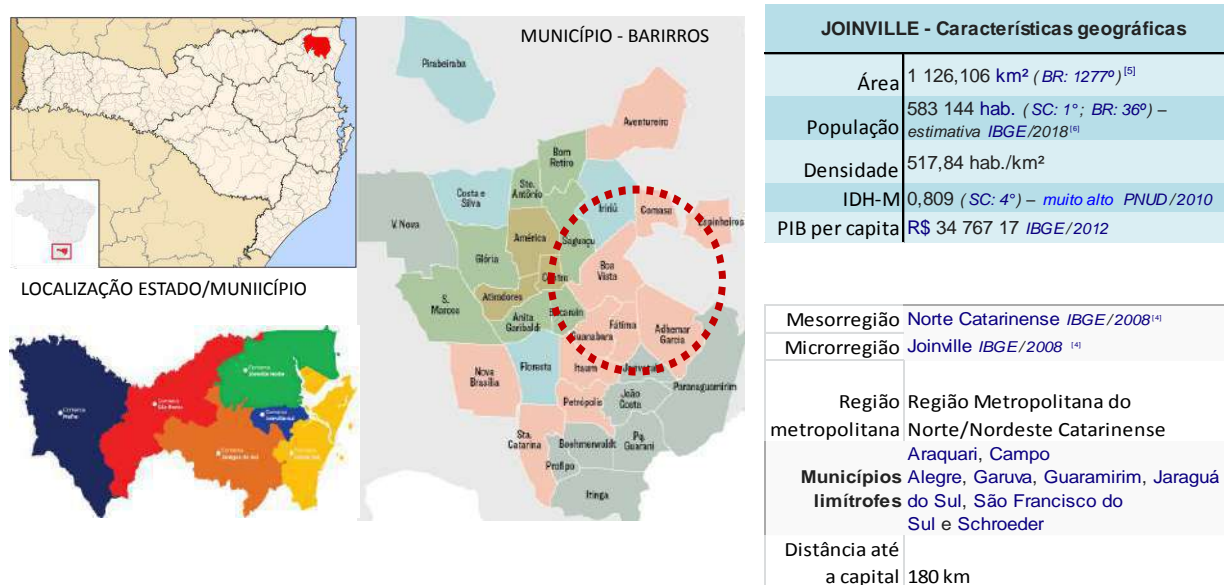
Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

	Nº CLIENTE: <b>I-OAESV-X-R1/16-259-IV</b>	REV. CLIENTE <b>1</b>	FOLHA: <b>8/21</b>
	Nº PLANAVE: <b>MD-F01-B17-1102</b>	REV. PLANAVE <b>A</b>	

## 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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



BAIROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua Albano Schmidt, nº 2462, esquina com rua São Leopoldo, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



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


#### 4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas Albano Schmidt e São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>512.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>16.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>512.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>16.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>16.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>6 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e Cobogó.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela rua Albano Schmidt



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.




	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  11/21
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Figura 2 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 3, lote1 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matricula nº 38.485 apresenta área de 469,35 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar: Frente do terreno para a Rua São Leopoldo. Total=113,87m<sup>2</sup> (A1=100,69m<sup>2</sup>) e (A2=13,18m<sup>2</sup>).

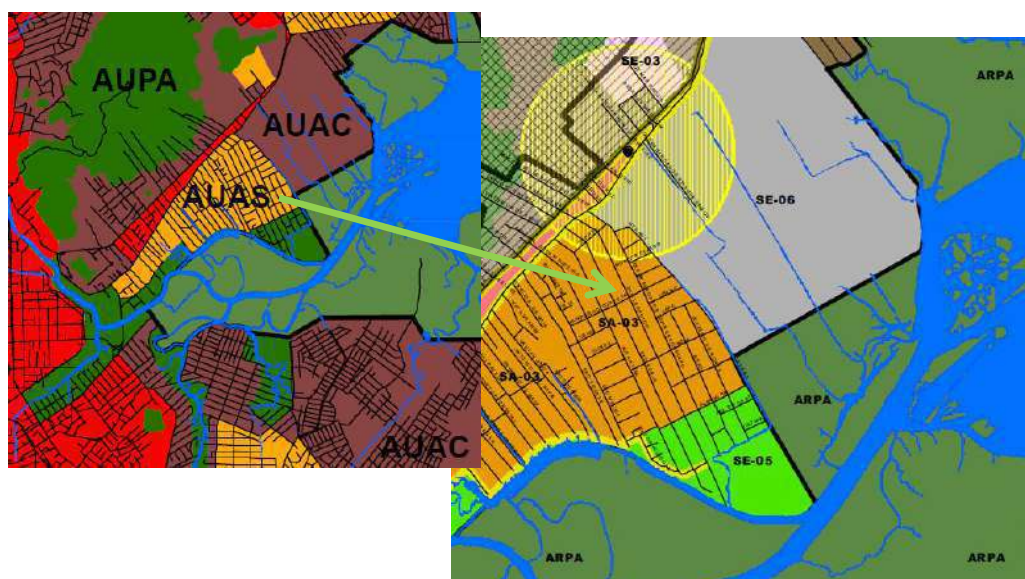
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	0	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	12/21
	MD-F01-B17-1102	0	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  13/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

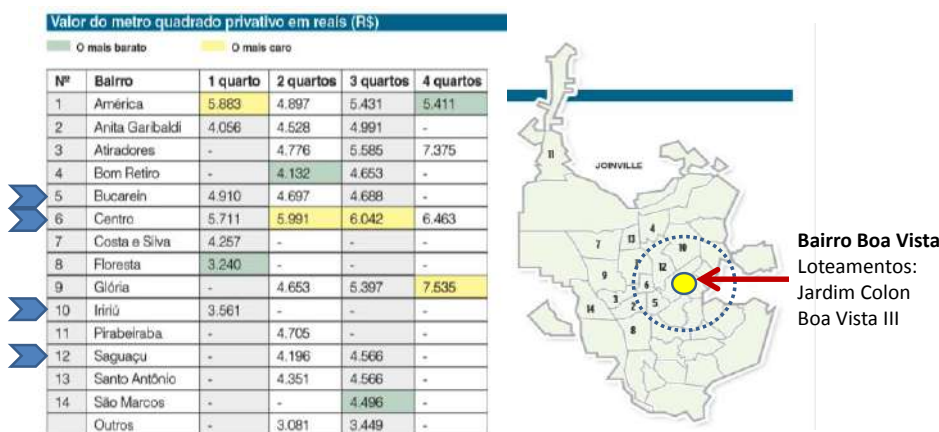
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

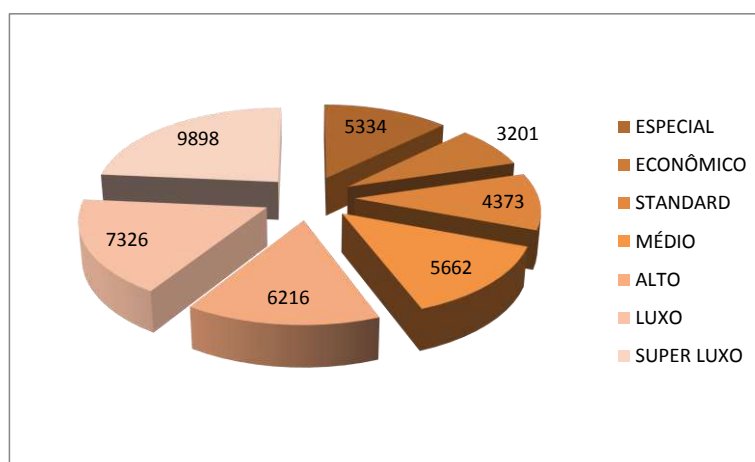
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 14/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

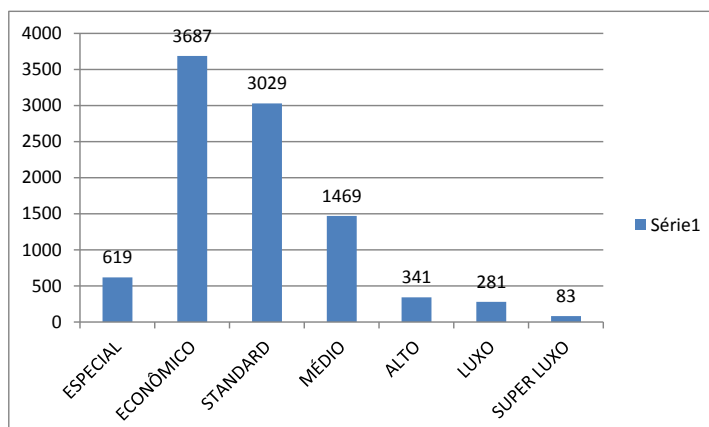


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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:	REV. CLIENTE	FOLHA:  15/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	18/21
	MD-F01-B17-1102	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	1,17	1,00	1,05	R\$ 585,02
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	1,26	1,00	1,05	R\$ 254,73
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	1,16	1,00	1,05	R\$ 405,04
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	1,38	0,90	1,05	R\$ 939,97
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	1,18	1,00	1,05	R\$ 650,15
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	1,19	1,00	1,05	R\$ 646,33
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	1,26	1,00	1,05	R\$ 575,05

SOMATÓRIO

R\$ 4.056,29

	NÚMERO DE AMOSTRAS	7,00

<b>Amplitude</b>	R\$ 251,88
------------------	------------

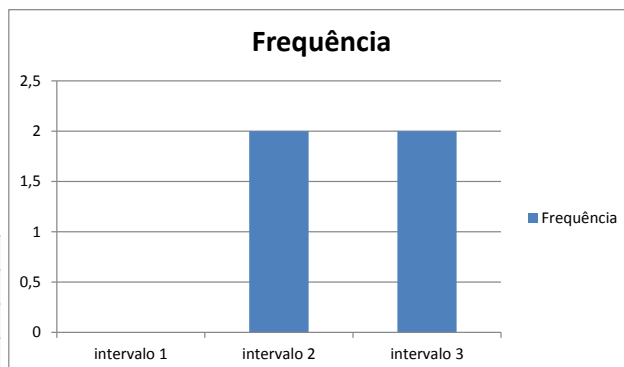
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

### Divisão de classes (3 classes)

<b>Divisão</b>	R\$ 83,96	<b>Amplitude/3</b>						
<b>1ª classe</b>	R\$ 453,53 .....	R\$ 537,49						
	Intervalo sem amostras							
<b>2ª classe</b>	R\$ 537,49 .....	R\$ 621,45						
	Neste intervalo existem 2 amostras							
			R\$ 585,02 peso 2					
			R\$ 575,05					
<b>3ª classe</b>	R\$ 621,45 .....	R\$ 705,41						
	Neste intervalo existem 1 amostra							
			R\$ 650,15 peso 2					
			R\$ 646,33					
<b>SOMA DOS PESOS</b>	<b>8</b>							


SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 4.913,08
DECISÃO	R\$ 614,14

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 69.931,57</b>
--------------	----------------------



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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"




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 05

## Avaliação Imobiliária D5

### 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 413, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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: **ROBSON KALFELS EIRELI - ME**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 413**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: 44.936 (antiga Quadra 9, lote 1 do loteamento Jardim Colon)

Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.54.0330


Área de terreno (Matrícula): 406,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 7,11 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 868,62$  (oitocentos e sessenta e oito reais e sessenta e dois centavos).**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 6.175,91$  (seis mil, cento e setenta e cinco reais e noventa e um centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/20
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros

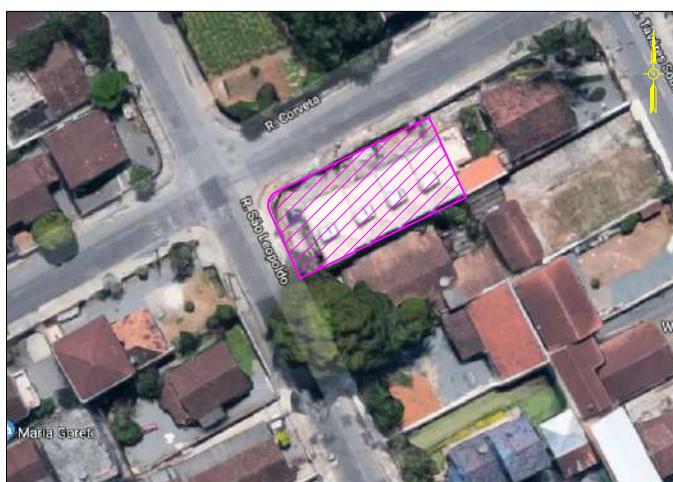


BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 413, esquina com rua Corveta, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




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

#### 4.5 Caracterização do Imóvel

Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua São Leopoldo, esquina com rua Corveta.

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>424.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>9.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>424.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>9.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>34.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria. Portão de grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 9, lote 1 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 44.936 apresenta área de 406,00m².

Área a Desapropriar: frente do terreno 7,11 m².

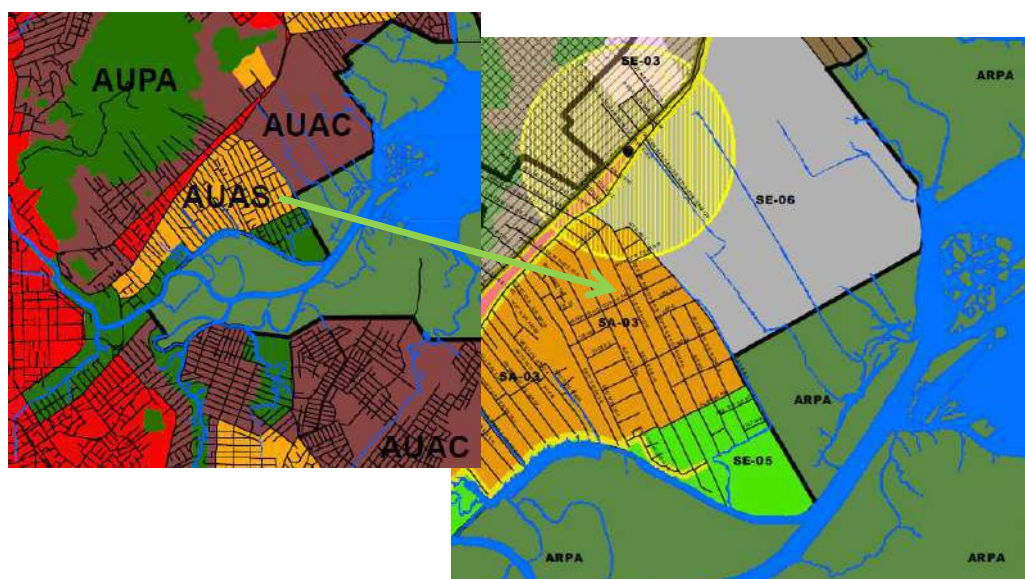
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

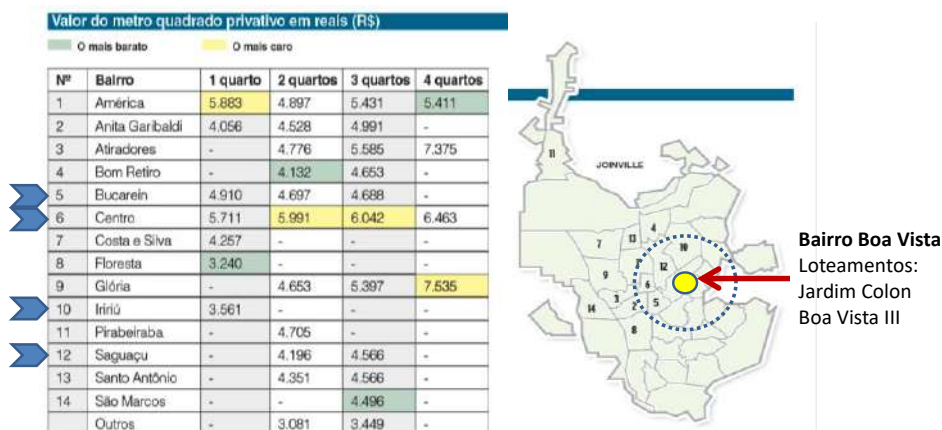
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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

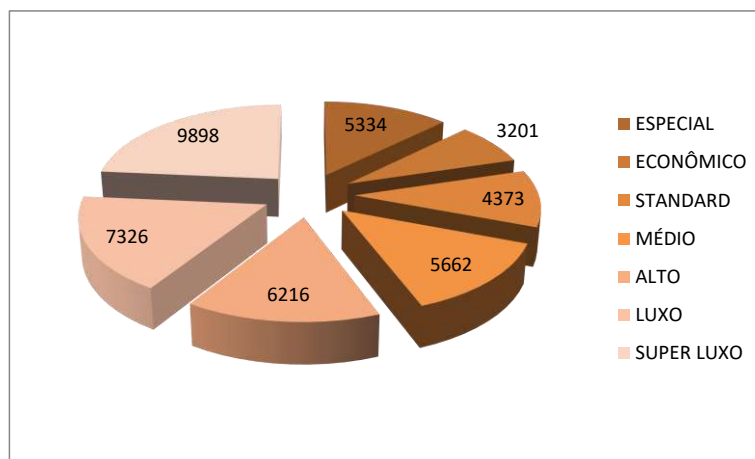
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

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).

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

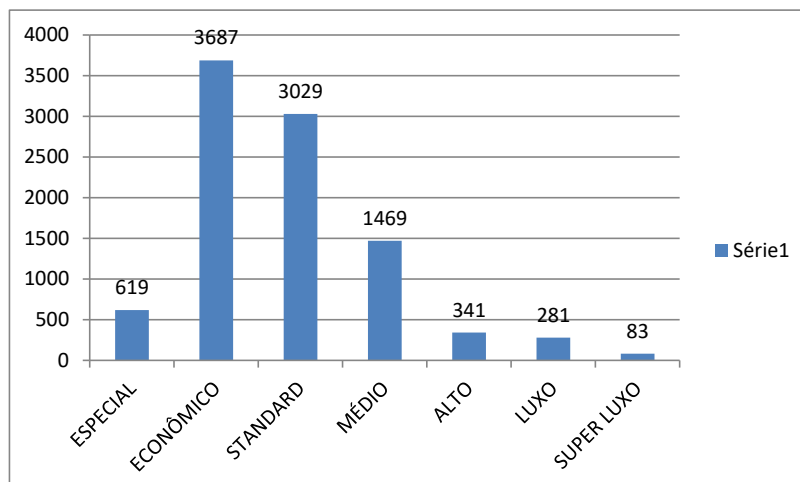


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

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	1,65	1,00	1,05	R\$ 827,44
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	1,78	1,00	1,05	R\$ 360,29
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\$	amostra 3	R\$ 411,82	0,90	0,90	1,00	1,64	1,00	1,05	R\$ 572,89
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	1,96	0,90	1,05	R\$ 1.329,48
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	1,67	1,00	1,05	R\$ 919,56
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	1,68	1,00	1,05	R\$ 914,16
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	1,78	1,00	1,05	R\$ 813,34

SOMATÓRIO

R\$ 5.737,15

NÚMERO DE AMOSTRAS

7.00

<b>Média aritmética entre as amostras</b>							
X	R\$ 819,59						
<b>Desvio Padrão (Standart Deviation)</b>							
S (desvio padrão)	303,00						
n (número de amostras)	7,00						
<b>Critério de Exclusão de Chauvenet</b>							
d/s	1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado						
valor máximo	R\$ 1.329,48						
valor mínimo	R\$ 360,29						
Xmax	1,68		tem que ser menor que		1,8		OK
Xmin	1,52		tem que ser menor que		1,8		OK
<b>Teoria estatística das pequenas amostras</b>							
Lmax	R\$ 997,72						
Lmin	R\$ 641,47						
tc	1,44	(n-1) graus de liberdade					
		tabela de valores percentis					
<b>Amplitude</b>							
Lmax	R\$ 997,72						
Lmin	R\$ 641,47						
<b>Amplitude</b>	R\$ 356,25						

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### Divisão de classes (3 classes)

**Divisão** R\$ 118,75 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 641,47 ..... R\$ 760,22  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 760,22 ..... R\$ 878,97  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 827,44 peso 2  
R\$ 813,34

**3ª classe** R\$ 878,97 ..... R\$ 997,72  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 919,56 peso 2  
R\$ 914,16

**SOMA DOS PESOS**

**8**

**SOMA DOS VALORES PONDERADOS**

**R\$ 6.948,99**


**DECISÃO**

**R\$ 868,62**

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2

**VALOR**

**R\$ 6.175,91**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-E01-B17-1102	A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 06

### Avaliação Imobiliária D6

#### 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 705, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Incorporadora DELLA GIUSTINA Ltda ME**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 705**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: 133.764 Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.54.0015

Área de terreno (Matrícula): 412,26 m²


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 7,29 m²



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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 .....	13
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE AVALIAÇÕES.....	14
7.2	CÁLCULO PELO MÉTODO COMPARATIVO.....	14
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO.....	14
7.3	CÁLCULO DO VALOR.....	17
8.	REFERÊNCIAS .....	20


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 865,91$  (oitocentos e sessenta e cinco reais e noventa e um centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 6.312,50$  (seis mil, trezentos e doze reais e cinquenta centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE 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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros

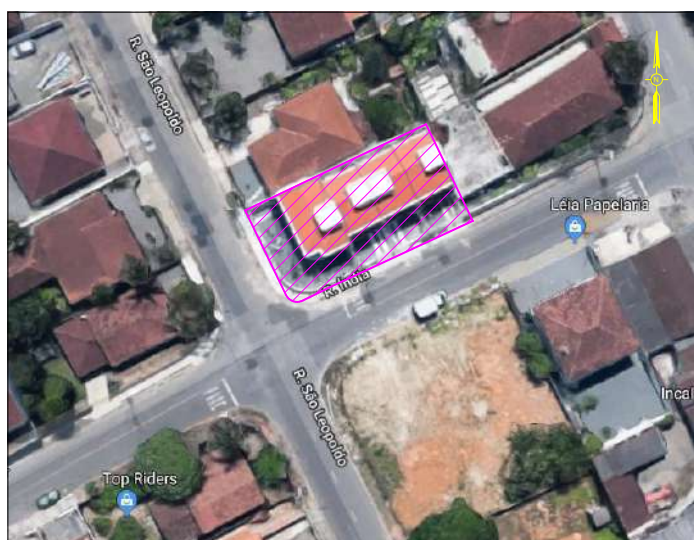


BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 705, esquina com rua Índia, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



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

#### 4.5 Caracterização do Imóvel


Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Leopoldo e Índia.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>420.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>420.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>42.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>28.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portão de garagem em grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 9, lote 20 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 133.764 apresenta área de 412,26m².

Área a Desapropriar 7,29 m².

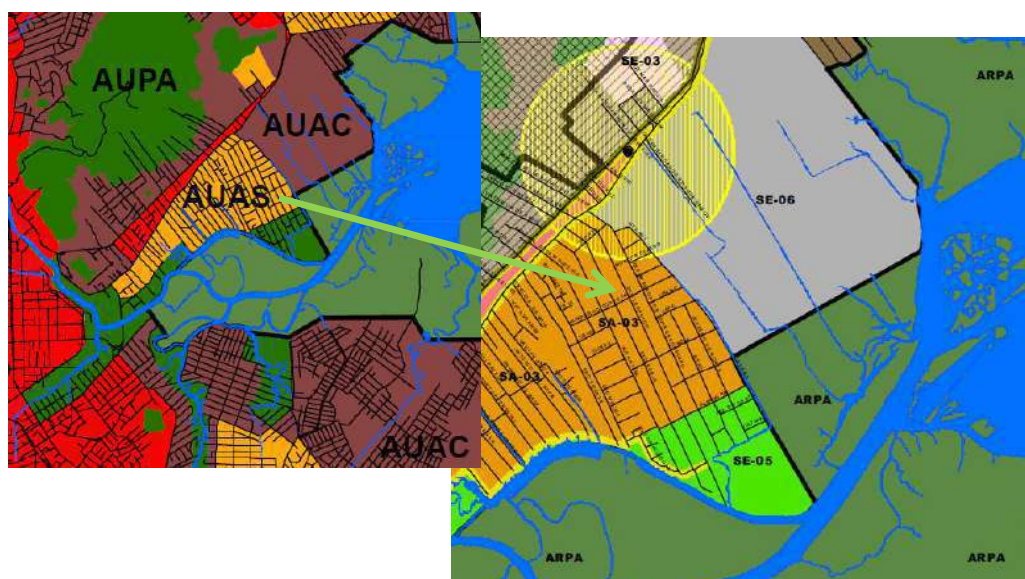
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

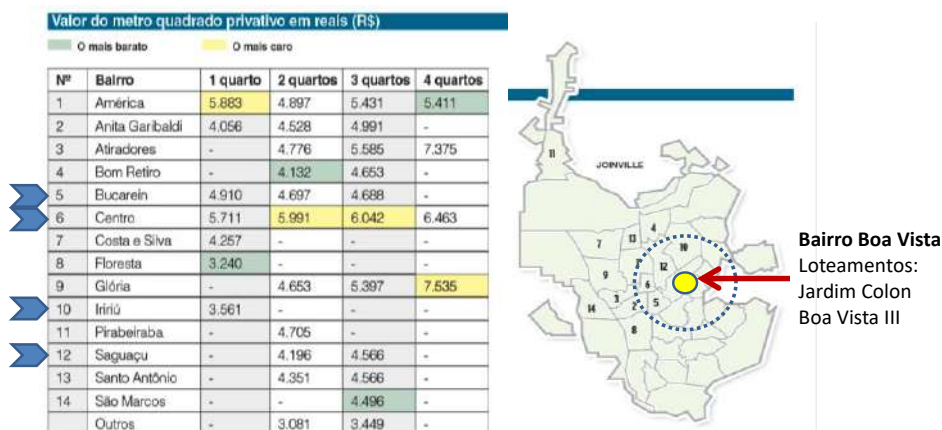
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 Ipiranga. 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

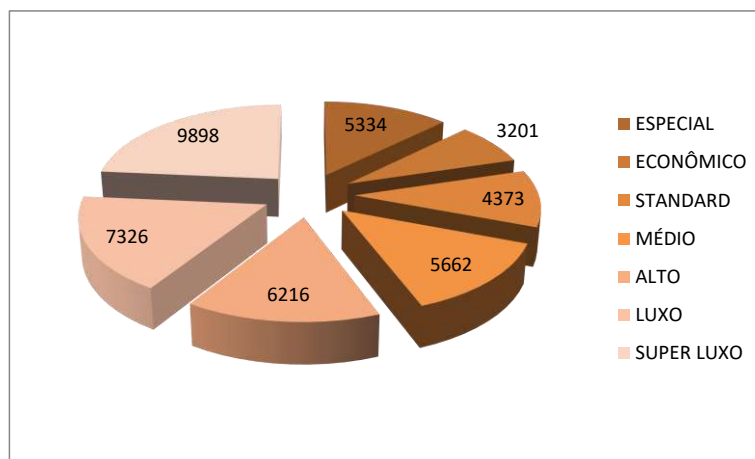
Verifica-se que o padrão mais usual do mercado de Joinville é o econômico, composto de sala, dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço.

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:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

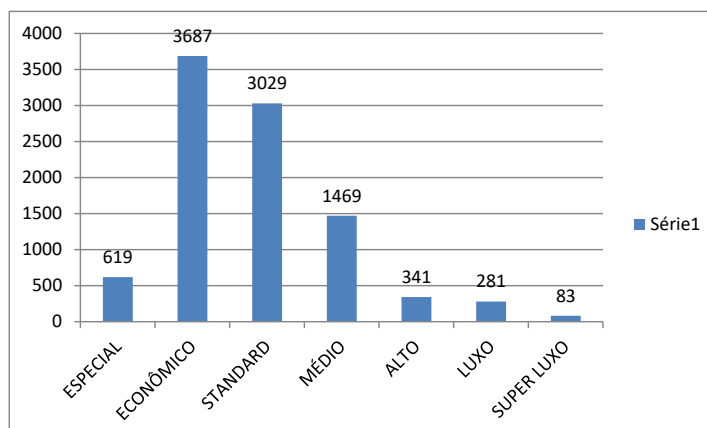


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

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

## 7. METODOLOGIA DE CÁLCULO

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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.

### 7.2.1 Coeficientes de Homogeneização

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

➤ **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):**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

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

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:

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	1,64	1,00	1,05	R\$ 824,86
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	1,77	1,00	1,05	R\$ 359,17
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	1,63	1,00	1,05	R\$ 571,10
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	1,95	0,90	1,05	R\$ 1.325,33
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	1,66	1,00	1,05	R\$ 916,69
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	1,67	1,00	1,05	R\$ 911,31
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	1,77	1,00	1,05	R\$ 810,80
SOMATÓRIO									
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						
R\$ 5.719,25									

<b>Média aritmética entre as amostras</b>							
X	R\$ 817,04						
<b>Desvio Padrão (Standart Deviation)</b>							
S (desvio padrão)	302,05						
n (número de amostras)	7,00						
<b>Critério de Exclusão de Chauvenet</b>							
d/s	1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado						
valor máximo	R\$ 1.325,33						
valor mínimo	R\$ 359,17						
Xmax	1,68		tem que ser menor que		1,8	OK	
Xmin	1,52		tem que ser menor que		1,8	OK	
<b>Teoria estatística das pequenas amostras</b>							
Lmax	R\$ 994,60						
Lmin	R\$ 639,47						
tc	1,44	(n-1) graus de liberdade					
	tabela de valores percentis						
<b>Amplitude</b>							
Lmax	R\$ 994,60						
Lmin	R\$ 639,47						
<b>Amplitude</b>	R\$ 355,14						

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

**Divisão de classes (3 classes)**
**Divisão** R\$ 118,38 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 639,47 ..... R\$ 757,85  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 757,85 ..... R\$ 876,23  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 824,86 peso 2  
R\$ 810,80

**3ª classe** R\$ 876,23 ..... R\$ 994,60  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 916,69 peso 2  
R\$ 911,31

**SOMA DOS PESOS**

**8**

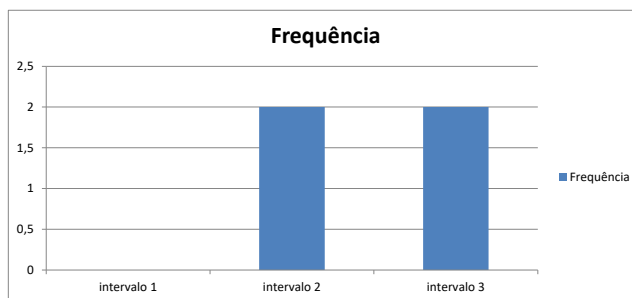
**SOMA DOS VALORES PONDERADOS**

**R\$ 6.927,30**

**DECISÃO**

**R\$ 865,91**


Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 6.312,50**



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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"



	Nº CLIENTE: LOAESV Y P0/16 250 Iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


# Laudo 07

## Avaliação Imobiliária D7

---

### 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 947, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Luiz Carlos dos Santos**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 947**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: Sem Certidão

Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.27.0234


Área de terreno (Matrícula): 448,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 4,49 m²

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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
8.	REFERÊNCIAS.....	20


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 919,99$  (novecentos e dezenove reais e noventa e nove centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 4.130,77$  (quatro mil, cento e trinta reais e setenta e sete centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:  8/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, esquina com a Rua Bernardo Weike, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: <b>I-OAESV-X-R0/16-259-IV</b>	REV. CLIENTE <b>1</b>	<b>FOLHA:</b>  <b>9/20</b>
	Nº PLANAVE: <b>MD-F01-B17-1102</b>	REV. PLANAVE <b>A</b>	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



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


#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Leopoldo e Bernardo Weike.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>448.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>16.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>448.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>16.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>28.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  10/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e Cerca de madeira.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da antiga Quadra 12 lote 10 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula: Sem certidão - apresenta área de 448,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar 4,49 m<sup>2</sup>.



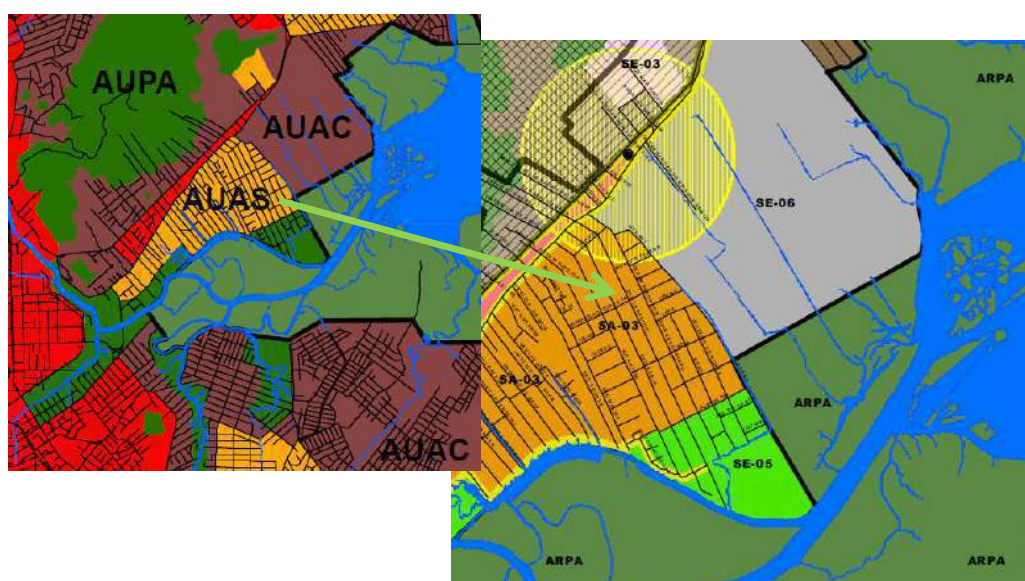
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	15m	60%	5,00m	1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

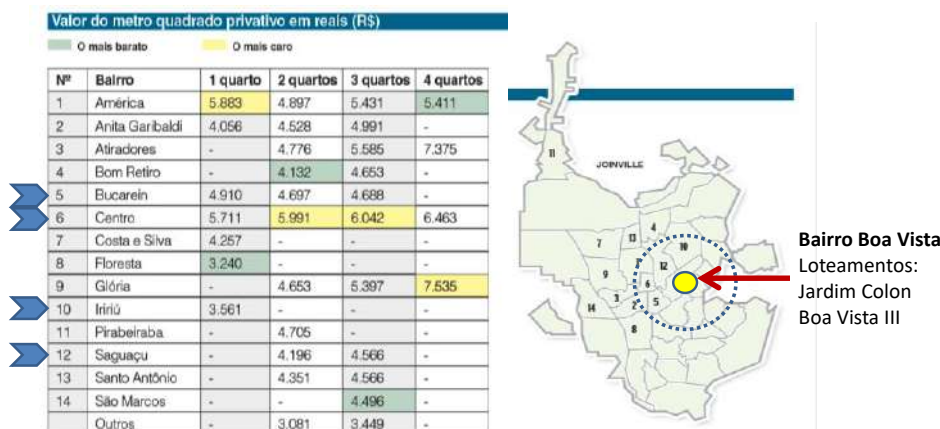
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

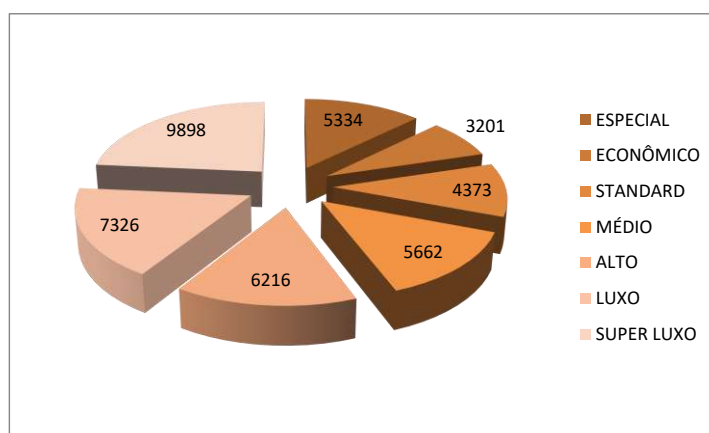
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

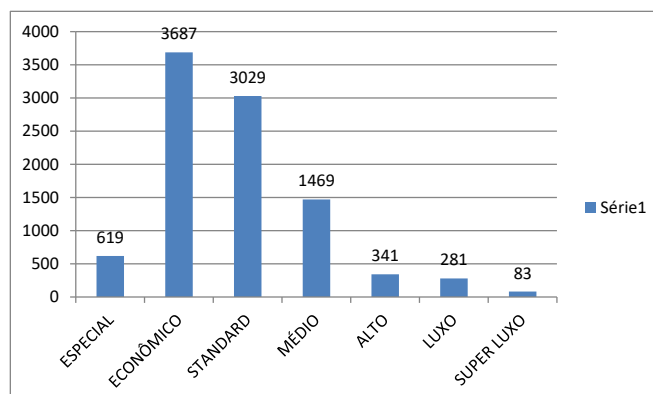


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:


 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  17/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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	1,75	1,00	1,05	R\$ 876,37
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\$ 381,60
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\$ 606,77
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	2,07	0,90	1,05	R\$ 1.408,10
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	1,77	1,00	1,05	R\$ 973,94
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	1,78	1,00	1,05	R\$ 968,22
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	1,88	1,00	1,05	R\$ 861,44
SOMATÓRIO									R\$ 6.076,44

NÚMERO DE AMOSTRAS	7,00
--------------------	------

<b>Amplitude</b>	R\$ 377,32
------------------	------------

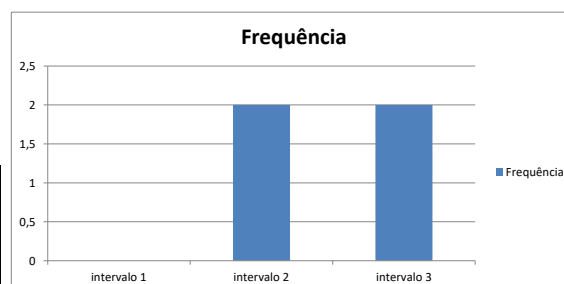
	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

### Divisão de classes (3 classes)

<b>Divisão</b>	R\$ 125,77	<b>Amplitude/3</b>						
<b>1ª classe</b>	R\$ 679,40 .....	R\$ 805,18						
	Intervalo sem amostras							
<b>2ª classe</b>	R\$ 805,18 .....	R\$ 930,95						
	Neste intervalo existem 2 amostras							
							R\$ 876,37 peso 2	
							R\$ 861,44	
<b>3ª classe</b>	R\$ 930,95 .....	R\$ 1.056,72						
	Neste intervalo existem 2 amostras							
							R\$ 973,94 peso 2	
							R\$ 968,22	
<b>SOMA DOS PESOS</b>	<b>8</b>							


<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 7.359,94</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 919,99</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 4.130,77**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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”




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 09

# Avaliação Imobiliária D9

### 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 comercial situado na Rua São Leopoldo nº 965, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Maria Salete Grigio e Antonio Soares Grigio**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 965**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação

Matrícula: Sem matrícula (Promessa de Compra e Venda)


Transcrição:

Inscrição Imobiliária:

Área de terreno (Matrícula): 359,84 m<sup>2</sup>


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 3,78 m<sup>2</sup>



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 940,50$  (novecentos e e quarenta reais e cinquenta centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 3.553,21$  (três mil, quinhentos e cinquenta e três reais e vinte e um centavos), em números redondos**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>Pd PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/20
	MD-F01-B17-1102	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.

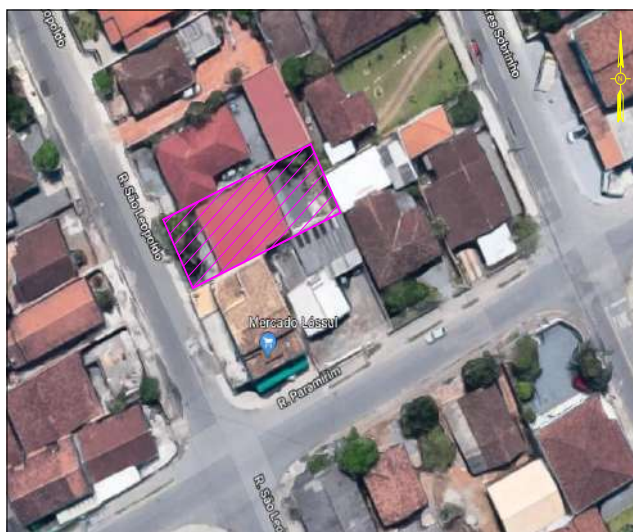
Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 965, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



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

#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 675, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>360.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>12.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>360.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>12.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>12.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  10/20
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria. Portão de garagem de grade metálica.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 12 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura sem Matricula, apresenta área de 359,84 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar 3,78 m<sup>2</sup>.

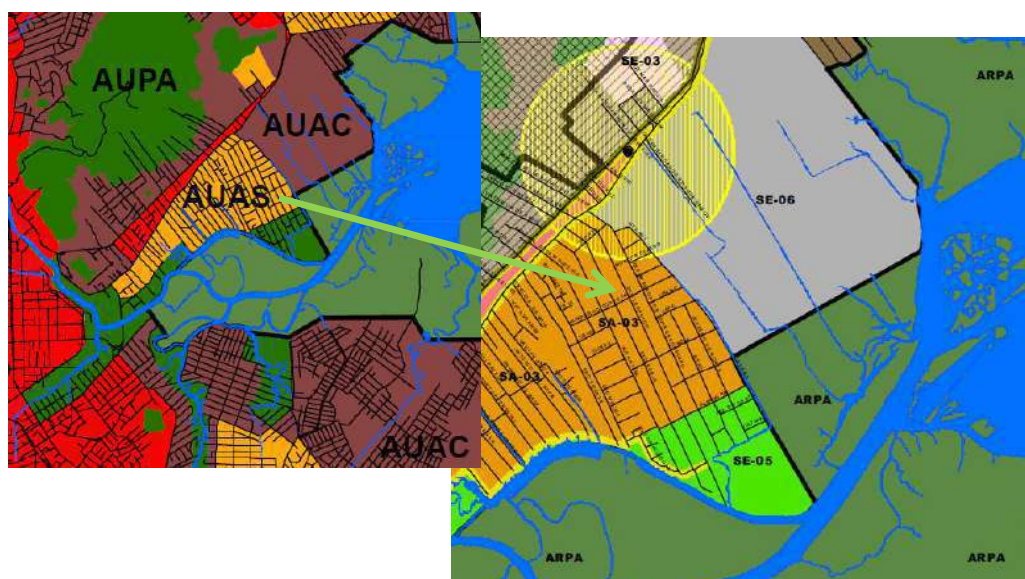
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	LOAESV Y P0/16 250 lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

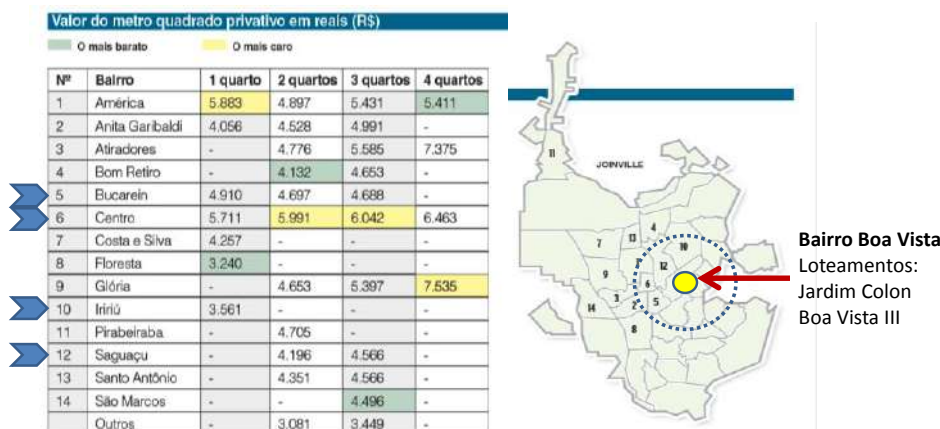
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

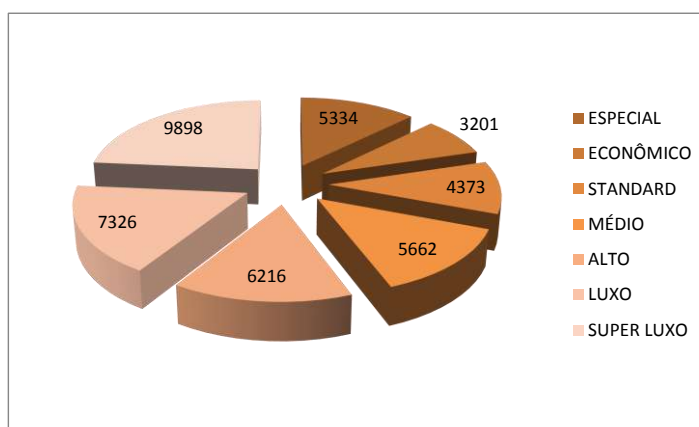
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

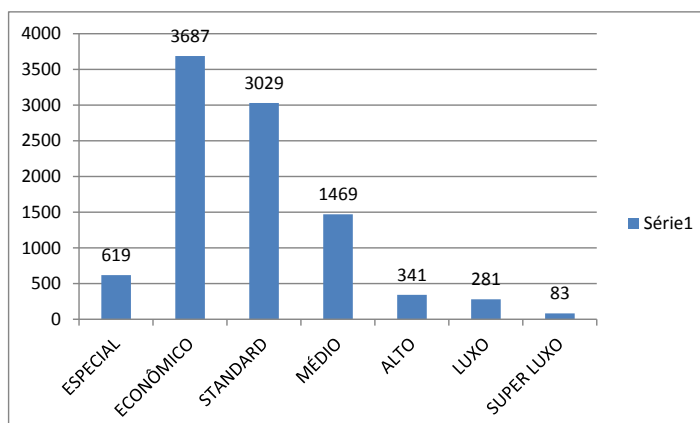


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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 quantidade



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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  15/20
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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):**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

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

Onde,

(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:

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

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

$t_c$  – 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)

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  17/20
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

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

### 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	1,79	1,00	1,05	R\$ 895,44
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	1,93	1,00	1,05	R\$ 389,90
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	1,77	1,00	1,05	R\$ 619,96
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	2,12	0,90	1,05	R\$ 1.438,73
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	1,80	1,00	1,05	R\$ 995,12
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	1,82	1,00	1,05	R\$ 989,28
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	1,92	1,00	1,05	R\$ 880,17

SOMATÓRIO

R\$ 6.208,60

	NÚMERO DE AMOSTRAS	7,00
--	--------------------	------

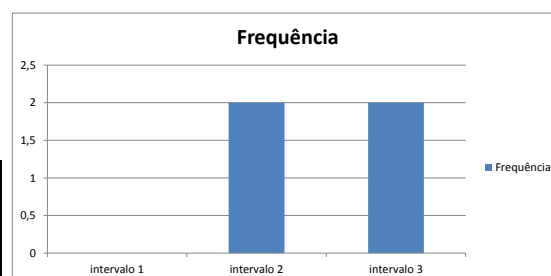
Entree	R\$ 391,10
<b>e</b>	<b>R\$ 385,52</b>

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R1/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Divisão de classes (3 classes)									
Divisão	R\$ 128,51	Amplitude/3							
1ª classe	R\$ 694,18 .....	R\$ 822,69							
Intervalo sem amostras									
2ª classe	R\$ 822,69 .....	R\$ 951,20							
Neste intervalo existem 2 amostras									
				R\$ 895,44 peso 2					
				R\$ 880,17					
3ª classe	R\$ 951,20 .....	R\$ 1.079,70							
Neste intervalo existem 2 amostras									
				R\$ 995,12 peso 2					
				R\$ 989,28					
SOMA DOS PESOS	8								


<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 7.520,01</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 940,00</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 3.553,21</b>
--------------	---------------------



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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"




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 10

# Avaliação Imobiliária D10

### 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 comercial situado na Rua São Leopoldo nº 675, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Loreni Ló**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 675**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: Sem documentos (forneceu planta de aprovação PMJ)

Inscrição Imobiliária: Sem documentos


Área de terreno (Matrícula): 655,85 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 22,51 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	4/21

## 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 JARDIM COLON .....	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 .....	15
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO.....	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR .....	18
8.	REFERÊNCIAS.....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 752,09$  (setecentos e cinquenta e dois reais e nove centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 16.929,48$  (dezesseis mil, novecentos e vinte e nove reais e quarenta e oito centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	8/21

## 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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 675, esquina com Rua Paramirim, Jardim Boa Vista, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 4 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




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

#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 657, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Leopoldo e Vitor Paramirim.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>448.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>16.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>448.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>16.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>28.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/21
	MD-F01-B17-1102	A	

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 5 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da antiga Quadra 17 lote 20 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula: Sem Matrícula - apresenta área de 655,85 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar 22,51 m<sup>2</sup>



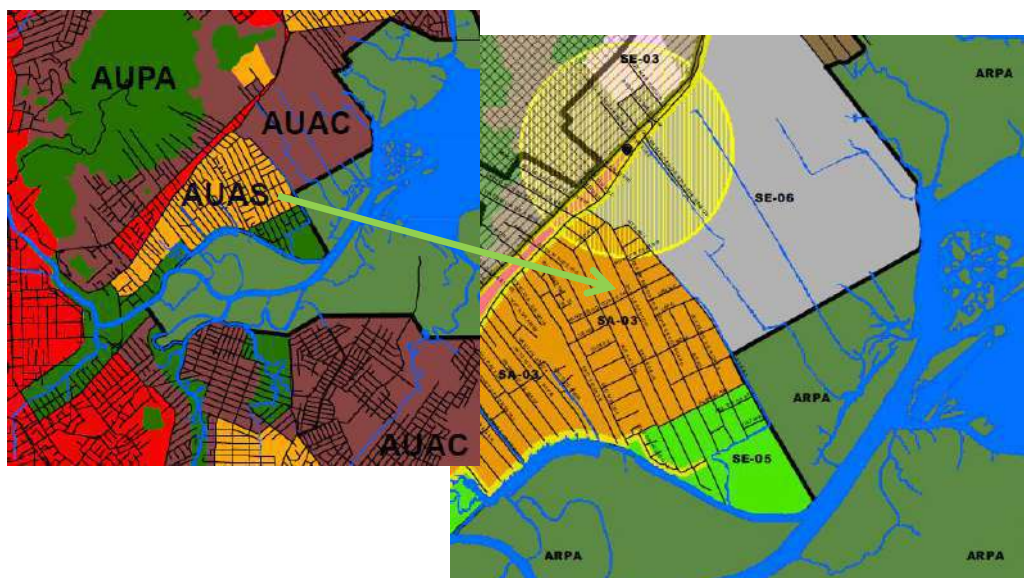
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 6 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	15m	60%	5,00m	1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/21
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

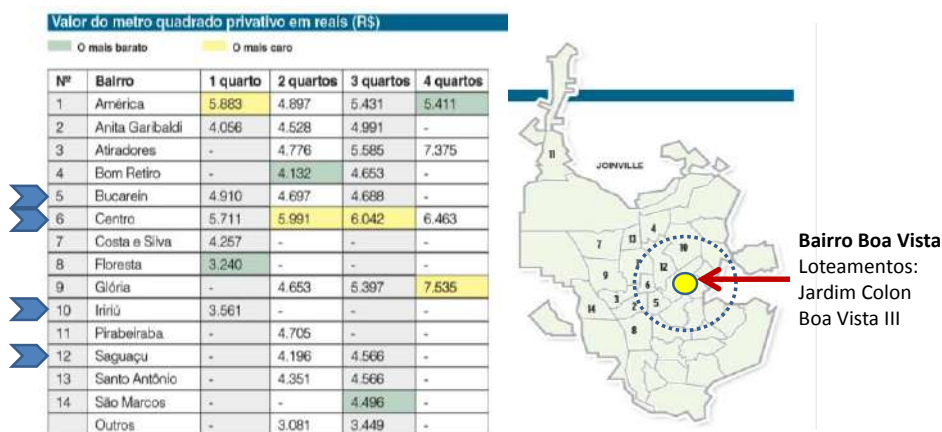
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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 7 – 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.

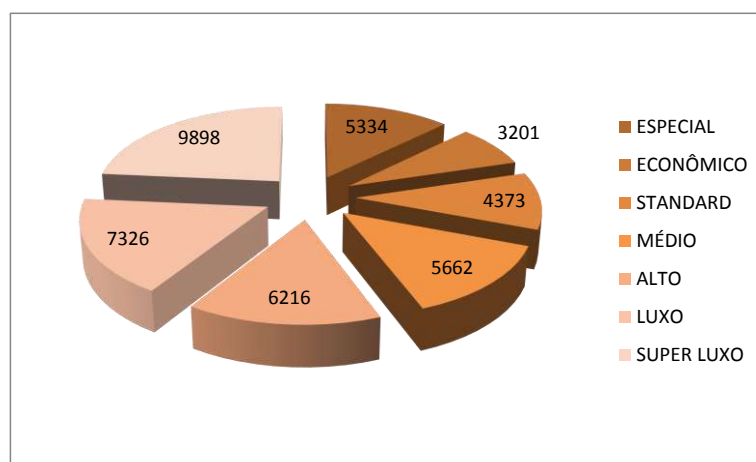
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/21
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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 1 – 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.


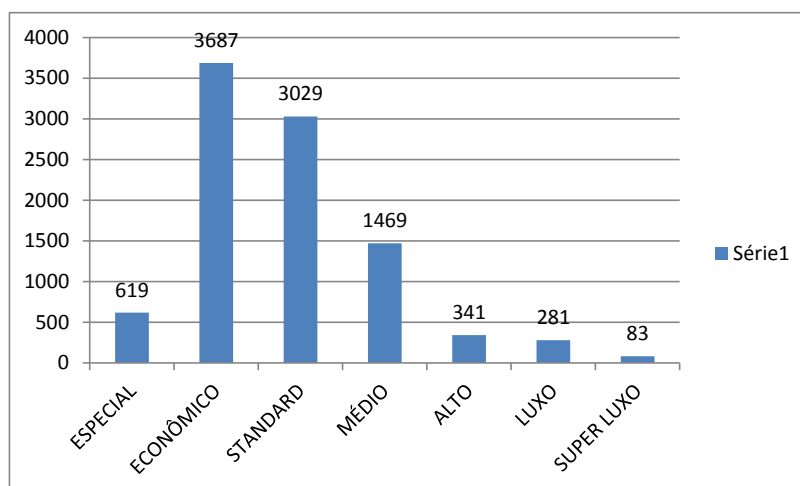
	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 14/21
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Gráfico 2 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



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

## 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”.*

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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.

### 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.



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

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):**

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

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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)

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

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  18/21
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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	1,43	1,00	1,05	R\$ 716,43
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	1,54	1,00	1,05	R\$ 311,95
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	1,42	1,00	1,05	R\$ 496,03
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	1,69	0,90	1,05	R\$ 1.151,11
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	1,44	1,00	1,05	R\$ 796,19
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	1,45	1,00	1,05	R\$ 791,51
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	1,54	1,00	1,05	R\$ 704,22

SOMATÓRIO

R\$ 4.967,44

	NÚMERO DE AMOSTRAS	7,00

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	19/21
	MD-F01-B17-1102	A	

### Cálculo do Fator de Área (Fa)

Relação empírica:			
área avaliando =	22,51 m2	Área do elem. pesq/área elem.avaliando	
área amostra 1=	390,00 m2	17,33	maior 1,3
área amostra 2=	714,00 m2	31,72	maior 1,3
área amostra 3=	364,24 m2	16,18	maior 1,3
área amostra 4=	1525,68 m2	67,78	maior 1,3
área amostra 5=	424,00 m2	18,84	maior 1,3
área amostra 6=	450,00 m2	19,99	maior 1,3
área amostra 7=	706,00 m2	31,36	maior 1,3
	maior	menor	
Fa1	1,4284	2,0402	
Fa2	1,5405	2,3732	
Fa3	1,4162	2,0056	
Fa4	1,6939	2,8693	
Fa5	1,4434	2,0833	
Fa6	1,4541	2,1145	
Fa7	1,5383	2,3665	

### Média aritmética entre as amostras

X R\$ 709,63

### Desvio Padrão (Standart Deviation)

S (desvio padrão) 262,35

n (número de amostras) 7,00

### Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s 1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado

valor máximo R\$ 1.151,11

valor mínimo R\$ 311,95

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\$ 863,86

Lmin R\$ 555,41

tc 1,44 (n-1) graus de liberdade  
tabela de valores percentis

### Amplitude

Lmax R\$ 863,86

Lmin R\$ 555,41

Amplitude R\$ 308,46

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R1/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 102,82 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 555,41 ..... R\$ 658,23  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 658,23 ..... R\$ 761,04  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 716,43 peso 2  
R\$ 704,22

**3ª classe** R\$ 761,04 ..... R\$ 863,86  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 796,19 peso 2  
R\$ 791,51

**SOMA DOS PESOS**

**8**

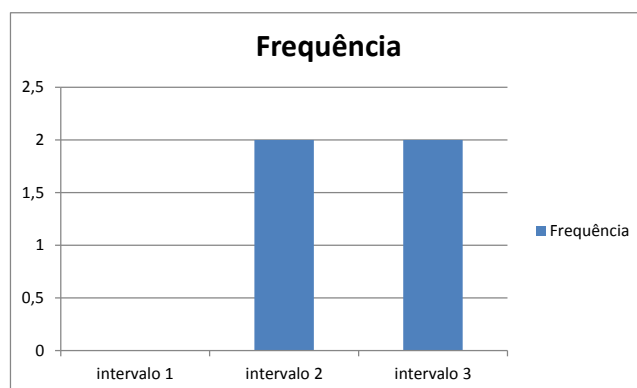
**SOMA DOS VALORES PONDERADOS**

**R\$ 6.016,70**

**DECISÃO**


**R\$ 752,09**

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 16.929,48**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-E01-B17-1102	A

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


# Laudo 11

## Avaliação Imobiliária D29

### 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 983 , Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Espólio de Gomercindo Padilha**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 983**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: Sem matrícula

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.25.0655


Área de terreno: 364,53 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 23,29 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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	IMÓVEL .....	8
4.4	LOTEAMENTO JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 748,89$  (setecentos e quarenta e oito reais e oitenta e nove centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 17.441,68$  (dezessete mil, quatrocentos e quarenta e um reais e sessenta e oito centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:  8/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel


Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 983, esquina com rua Paramirim, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	9/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas Albano Schmidt e São Leopoldo.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>422.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>13.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>422.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>13.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>40.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

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

Faz parte da Quadra 18 do loteamento Jardim Colon.

Área sem Matrícula apresenta área de 364,53 m<sup>2</sup> (levantamento Topográfico - local)

Área a Desapropriar. 23,29 m<sup>2</sup>.



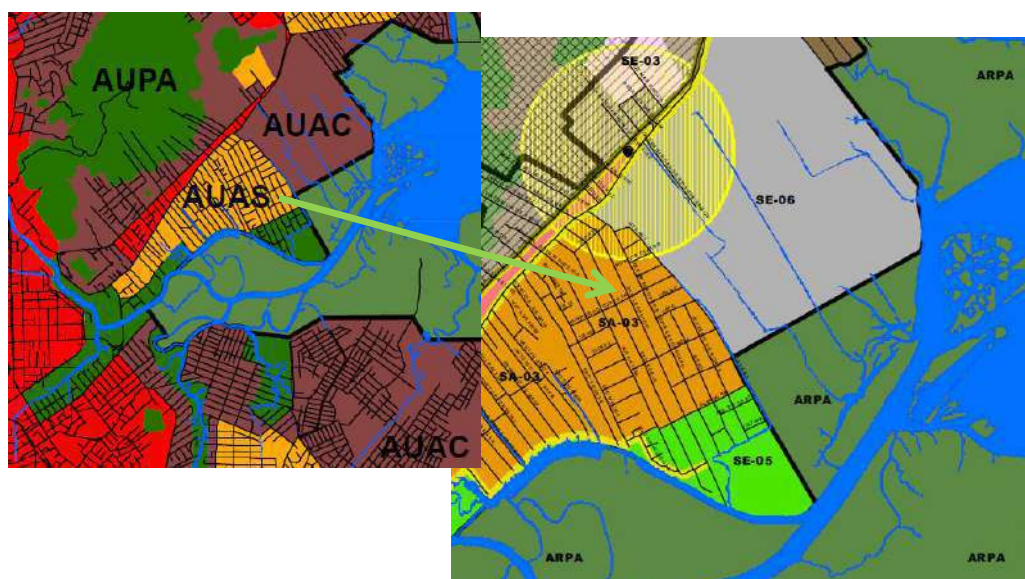
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

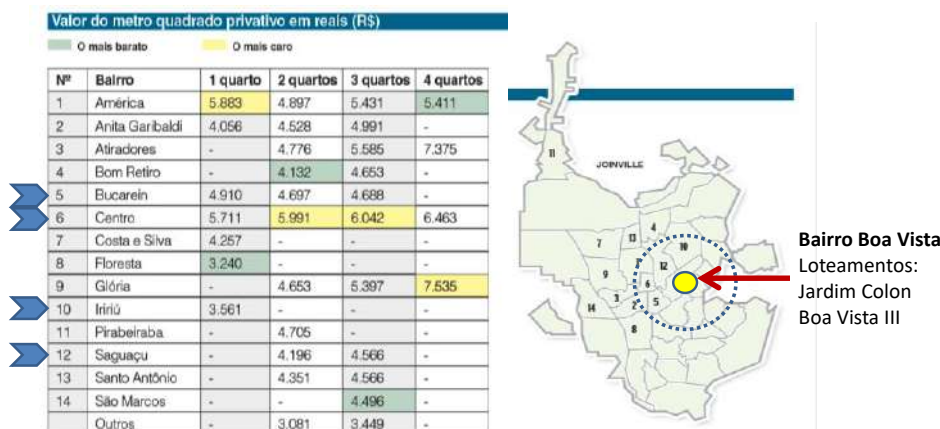
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

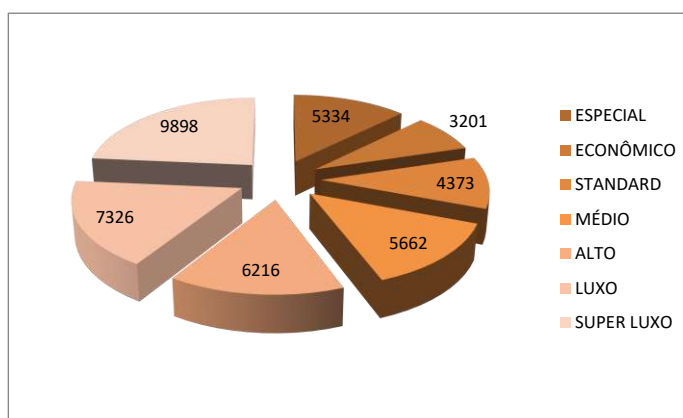
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

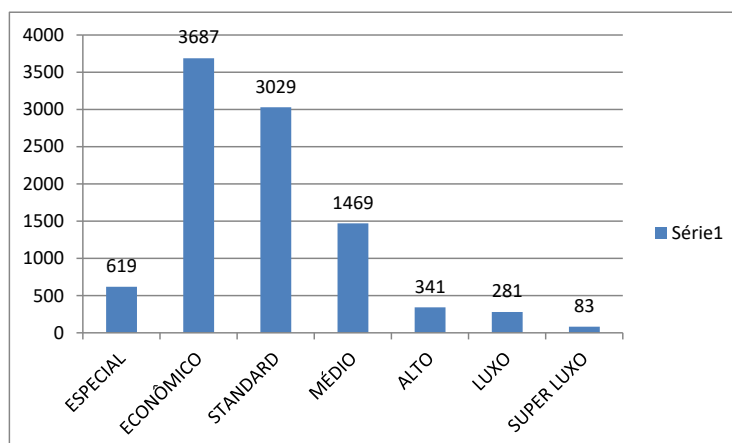


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Fl	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	1,42	1,00	1,05	R\$ 713,39
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	1,53	1,00	1,05	R\$ 310,63
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	1,41	1,00	1,05	R\$ 493,92
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	1,69	0,90	1,05	R\$ 1.146,22
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	1,44	1,00	1,05	R\$ 792,80
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	1,45	1,00	1,05	R\$ 788,15
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	1,53	1,00	1,05	R\$ 701,23
SOMATÓRIO									R\$ 4.946,34
NÚMERO DE AMOSTRAS		7,00							

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  18/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Cálculo do Fator de Área (Fa)				
		Relação empírica:		
área avaliando =	23,29 m2	Área do elem. pesq/área elem.avaliando		
área amostra 1=	390,00 m2	16,75	maior	1,3
área amostra 2=	714,00 m2	30,66	maior	1,3
área amostra 3=	364,24 m2	15,64	maior	1,3
área amostra 4=	1525,68 m2	65,51	maior	1,3
área amostra 5=	424,00 m2	18,21	maior	1,3
área amostra 6=	450,00 m2	19,32	maior	1,3
área amostra 7=	706,00 m2	30,31	maior	1,3
		maior	menor	
Fa1	1,4223	2,0229		
Fa2	1,5340	2,3531		
Fa3	1,4102	1,9886		
Fa4	1,6867	2,8449		
Fa5	1,4372	2,0656		
Fa6	1,4480	2,0966		
Fa7	1,5318	2,3464		

<b>Média aritmética entre as amostras</b>				
X	R\$ 706,62			
<b>Desvio Padrão (Standart Deviation)</b>				
S (desvio padrão)	261,23			
n (número de amostras)	7,00			
<b>Critério de Exclusão de Chauvenet</b>				
d/s	1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado			
valor máximo	R\$ 1.146,22			
valor mínimo	R\$ 310,63			
Xmax	1,68	tem que ser menor que	1,8	OK
Xmin	1,52	tem que ser menor que	1,8	OK
<b>Teoria estatística das pequenas amostras</b>				
Lmax	R\$ 860,19			
Lmin	R\$ 553,05			
tc	1,44	(n-1) graus de liberdade		
		tabela de valores percentis		
<b>Amplitude</b>				
Lmax	R\$ 860,19			
Lmin	R\$ 553,05			
<b>Amplitude</b>	R\$ 307,14			

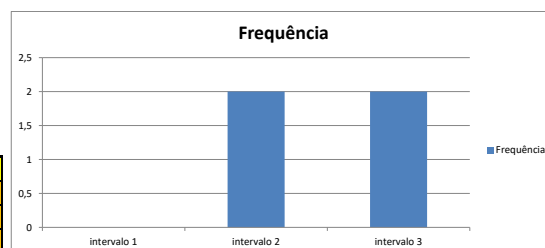


<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	


<b>Divisão de classes (3 classes)</b>							
<b>Divisão</b>	R\$ 102,38	Amplitude/3					
<b>1ª classe</b>	R\$ 553,05 ..... Intervalo sem amostras			R\$ 655,43			
<b>2ª classe</b>	R\$ 655,43 ..... Neste intervalo existem 2 amostras			R\$ 757,81	R\$ 713,39 peso 2 R\$ 701,23		
<b>3ª classe</b>	R\$ 757,81 ..... Neste intervalo existem 2 amostras			R\$ 860,19	R\$ 792,80 peso 2 R\$ 788,15		
<b>SOMA DOS PESOS</b>	<b>8</b>						

SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 5.991,13
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 748,89</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 17.441,68</b>
--------------	----------------------

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-F01-B17-1102	A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 13

# Avaliação Imobiliária D31

### 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 404, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Sandra Regina dos Santos Monteiro**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 404**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 93.022 Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: **13.21.21.53.737**


Área de terreno (Matrícula): 406,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): **6,74 m²**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  4/19
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 874,45$  (oitocentos e setenta e quatro reais e quarenta e cinco centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 5.893,76$  (cinco mil, oitocentos e noventa e três reais e setenta e seis centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/19
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/19
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Leopoldo, nº 404, esquina com rua Corveta, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: <b>I-OAESV-X-R0/16-259-IV</b>	REV. CLIENTE <b>1</b>	<b>FOLHA:</b>  <b>9/19</b>
	Nº PLANAVE: <b>MD-F01-B17-1102</b>	REV. PLANAVE <b>A</b>	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Leopoldo e Corveta.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>1 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>409.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>14.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>409.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>14.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>14.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/19
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

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

Faz parte da Quadra 8 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matricula nº 93.022 apresenta área de 406,00 m<sup>2</sup> (IPTU).

Área a Desapropriar de 6,74 m<sup>2</sup>.

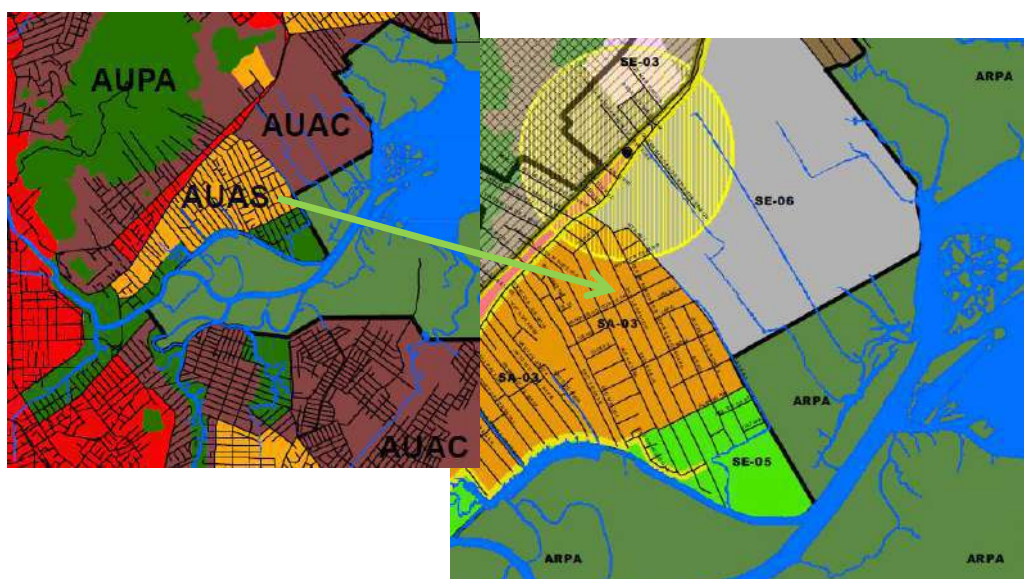
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/19
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: <b>I-OAESV-X-R0/16-259-IV</b>	REV. CLIENTE <b>1</b>	<b>12/19</b>
	Nº PLANAVE: <b>MD-F01-B17-1102</b>	REV. PLANAVE <b>A</b>	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

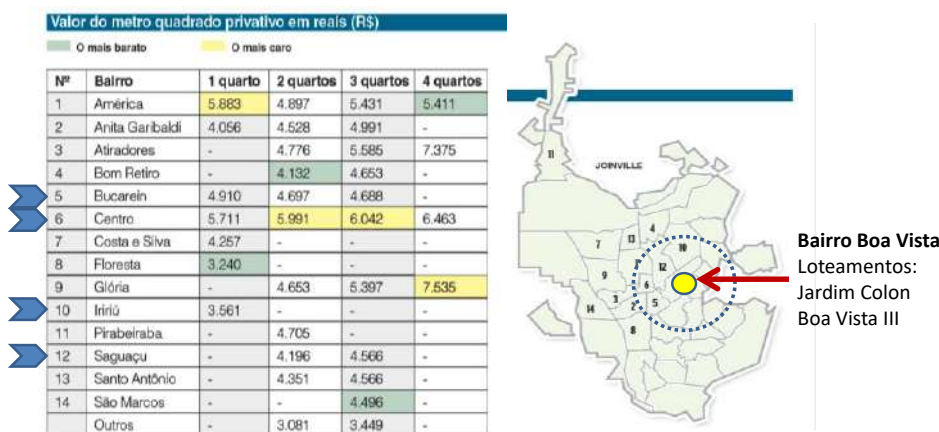
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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.

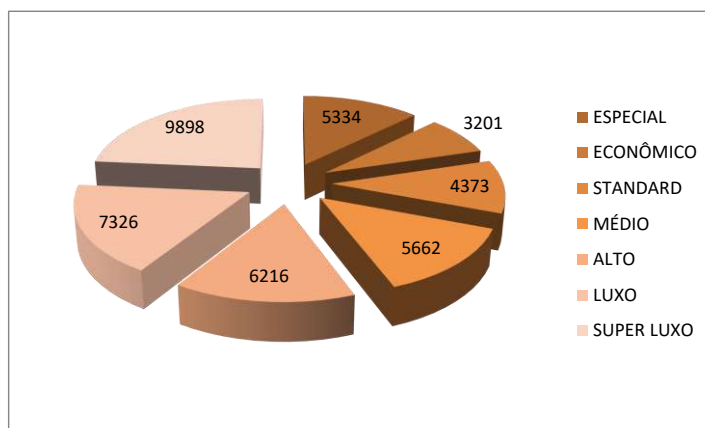
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/19
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

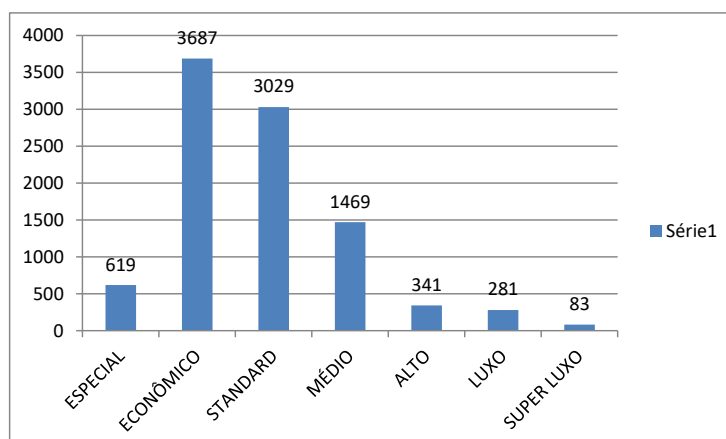


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  15/19
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	17/19
	MD-F01-B17-1102	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	1,66	1,00	1,05	R\$ 832,99
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	1,79	1,00	1,05	R\$ 362,71
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	1,65	1,00	1,05	R\$ 576,73
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	1,97	0,90	1,05	R\$ 1.338,39
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	1,68	1,00	1,05	R\$ 925,72
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	1,69	1,00	1,05	R\$ 920,29
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	1,79	1,00	1,05	R\$ 818,79
SOMATÓRIO									R\$ 5.775,60
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

#### Cálculo do Fator de Área (Fa)

área avaliando =	6,74 m2	Relação empírica:	
área amostra 1=	390,00 m2	57,86	maior 1,3
área amostra 2=	714,00 m2	105,93	maior 1,3
área amostra 3=	364,24 m2	54,04	maior 1,3
área amostra 4=	1525,68 m2	226,36	maior 1,3
área amostra 5=	424,00 m2	62,91	maior 1,3
área amostra 6=	450,00 m2	66,77	maior 1,3
área amostra 7=	706,00 m2	104,75	maior 1,3

	maior	menor
Fa1	1,6607	2,7580
Fa2	1,7911	3,2082
Fa3	1,6466	2,7113
Fa4	1,9695	3,8788
Fa5	1,6782	2,8163
Fa6	1,6907	2,8585
Fa7	1,7886	3,1992

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  18/19
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### Média aritmética entre as amostras

X R\$ 825,09

#### Desvio Padrão (Standart Deviation)

S (desvio padrão) 305,03  
n (número de amostras) 7,00

#### Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s	1,8 ( n° de amostras = 7) - tabelado							
valor máximo	R\$ 1.338,39							
valor mínimo	R\$ 362,71							
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\$ 1.004,41							
Lmin	R\$ 645,77							
tc	1,44	(n-1) graus de liberdade						
		tabela de valores percentis						
<hr style="border-top: 1px dashed blue;"/>								
<b>Amplitude</b>								
Lmax	R\$ 1.004,41							
Lmin	R\$ 645,77							
<b>Amplitude</b>	R\$ 358,64							

#### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 119,55 Amplitude/3

**1ª classe** R\$ 645,77 ..... R\$ 765,31  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 765,31 ..... R\$ 884,86  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 832,99 peso 2  
R\$ 818,79

**3ª classe** R\$ 884,86 ..... R\$ 1.004,41  
Neste intervalo existem 2 amostras


R\$ 925,72 peso 2  
R\$ 920,29

**SOMA DOS PESOS**

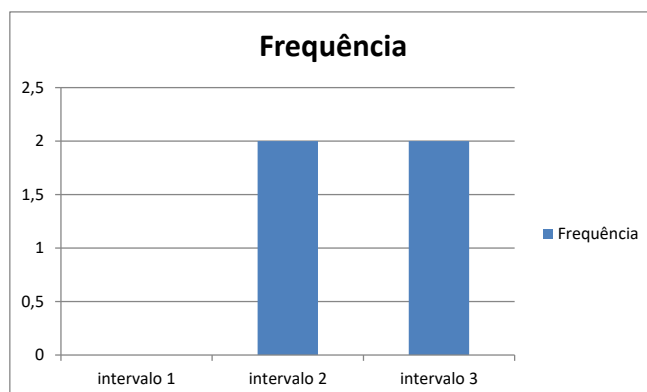
**8**

SOMA DOS VALORES PONDERADOS R\$ 6.995,56

DECISÃO R\$ 874,45

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 5.893,76</b>
--------------	---------------------

## 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"




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 14

# Avaliação Imobiliária D32

### 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 380, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Célia Maria de Souza Pezenti e Outra**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 380**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: 85.276 Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0737

Área de terreno (Matrícula): 420,00 m²


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 4,48 m²



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 920,25$  (novecentos e vinte reais e vinte e cinco centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 4.122,72$  (quatro mil, cento e vinte e dois reais e setenta e dois centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>Pd PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/20
	MD-F01-B17-1102	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.

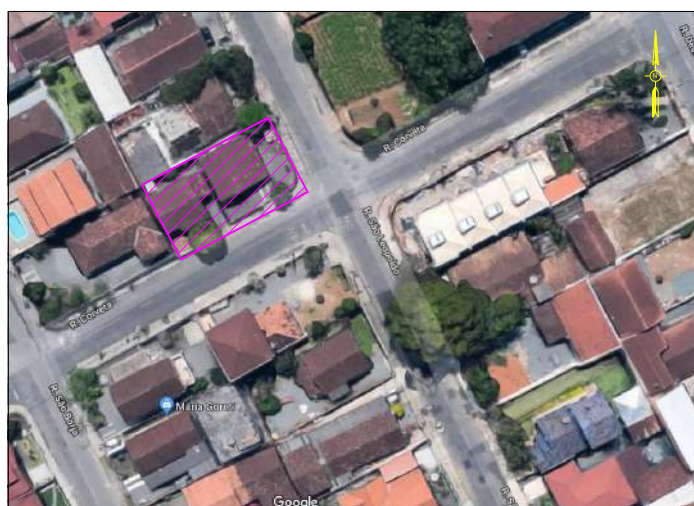
Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 380, esquina com rua Corveta, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Leopoldo e Corveta.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>420.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>420.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>43.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e cerca metálica.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra V do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matricula nº 85.276 apresenta área de 420,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 4,48 m<sup>2</sup>.

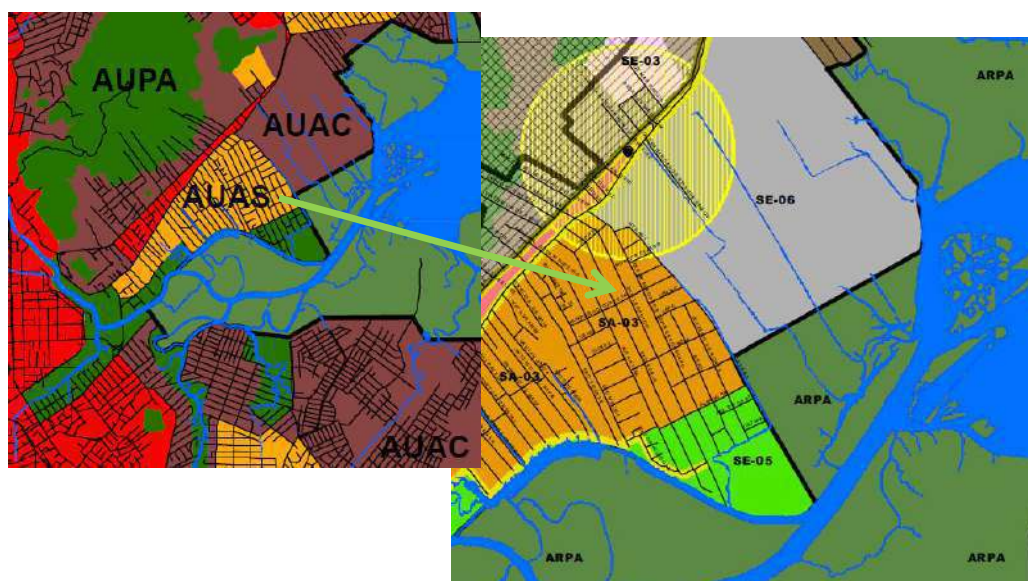
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

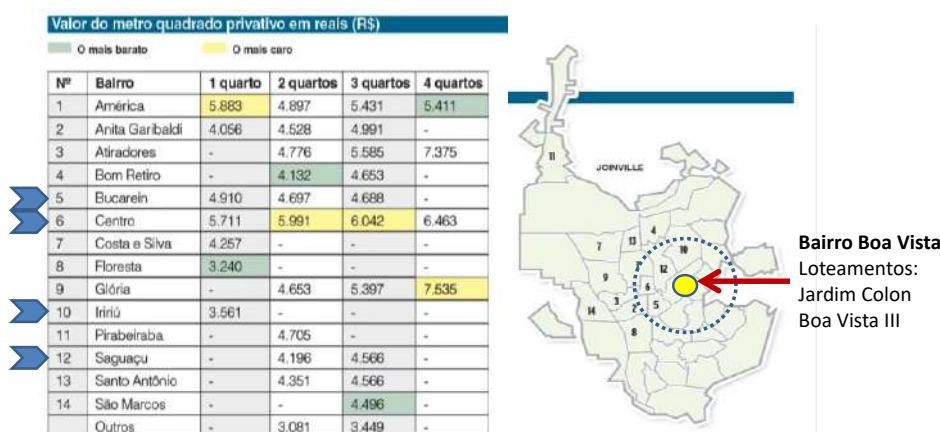
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu e Ipiranga. 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.

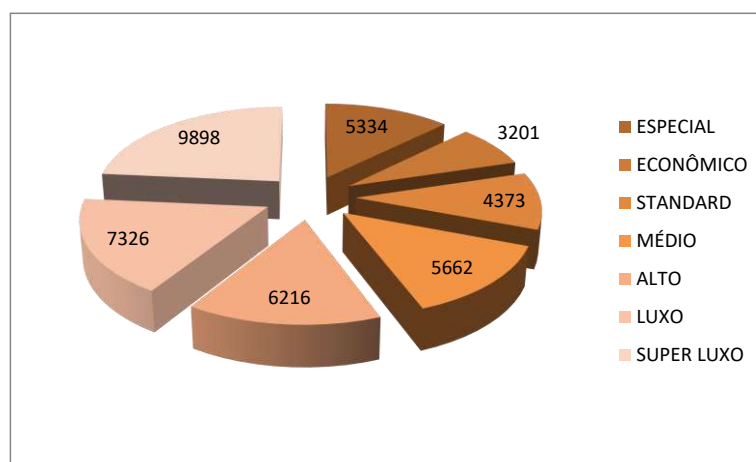
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

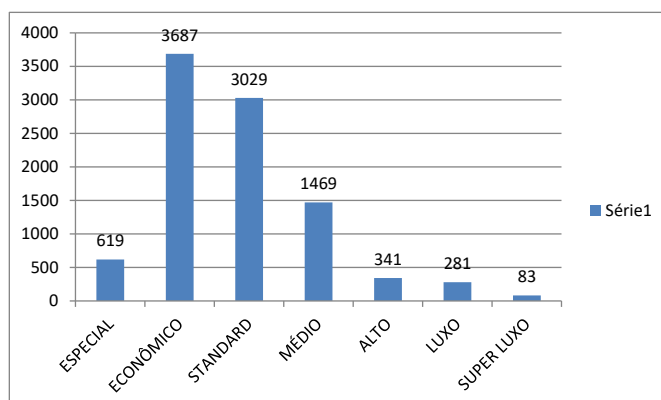


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  16/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  17/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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	1,75	1,00	1,05	R\$ 876,62
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\$ 381,70
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\$ 606,93
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	2,07	0,90	1,05	R\$ 1.408,50
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	1,77	1,00	1,05	R\$ 974,21
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	1,78	1,00	1,05	R\$ 968,49
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	1,88	1,00	1,05	R\$ 861,68
						SOMATÓRIO			R\$ 6.078,13
	NÚMERO DE AMOSTRAS		7,00						

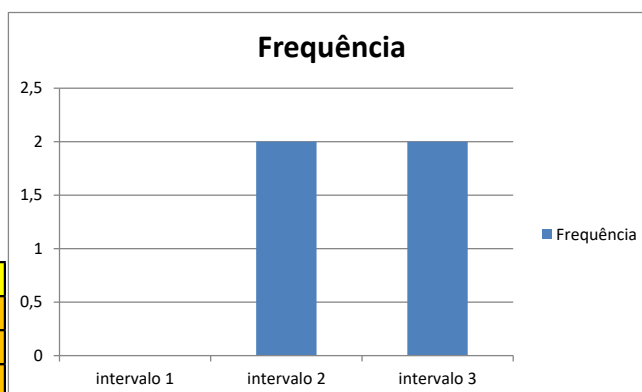


<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Divisão de classes (3 classes)									
Divisão	R\$ 125,81	<div>Amplitude/3</div>							
1ª classe	R\$ 679,59 .....	R\$ 805,40							
	Intervalo sem amostras								
2ª classe	R\$ 805,40 .....	R\$ 931,21							
	Neste intervalo existem 2 amostras								
				R\$ 876,62 peso 2					
				R\$ 861,68					
3ª classe	R\$ 931,21 .....	R\$ 1.057,02							
	Neste intervalo existem 2 amostras								
				R\$ 974,21 peso 2					
				R\$ 968,49					
SOMA DOS PESOS	8								


<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 7.361,99</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 920,25</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 4.122,72</b>
--------------	---------------------



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-F01-B17-1102	A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 17

# Avaliação Imobiliária D35

### 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 118, Loteamento Jardim colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **João Irineu Alves Hames**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 118**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 16.249 Transcrição: Certidão (Parte do antigo lote 4)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0400


Área de terreno (Matrícula): **290,23 m²**

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): **4,68 m²**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  4/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 915,24$  (novecentos e quinze reais e vinte e quatro centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 4.283,32$  (quatro mil, duzentos e oitenta e três reais e trinta e dois centavos), em números redondos**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/19
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	8/19

## 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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Leopoldo, nº 118, esquina com rua Torres, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, **com frente para as ruas São Leopoldo esquina com Torres**.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>313.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>10.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>313.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>27.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>16.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/19
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portões de grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte Do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 16.249 apresenta área de 290,23 m<sup>2</sup>.

Observação: Esta matrícula se refere a parte do lote 4, deverá ser pesquisada a matrícula do restante do lote. Deve ter havido um desmembramento, embora pode também não ter sido levado a registro.

Área a Desapropriar de 4,68 m<sup>2</sup>.

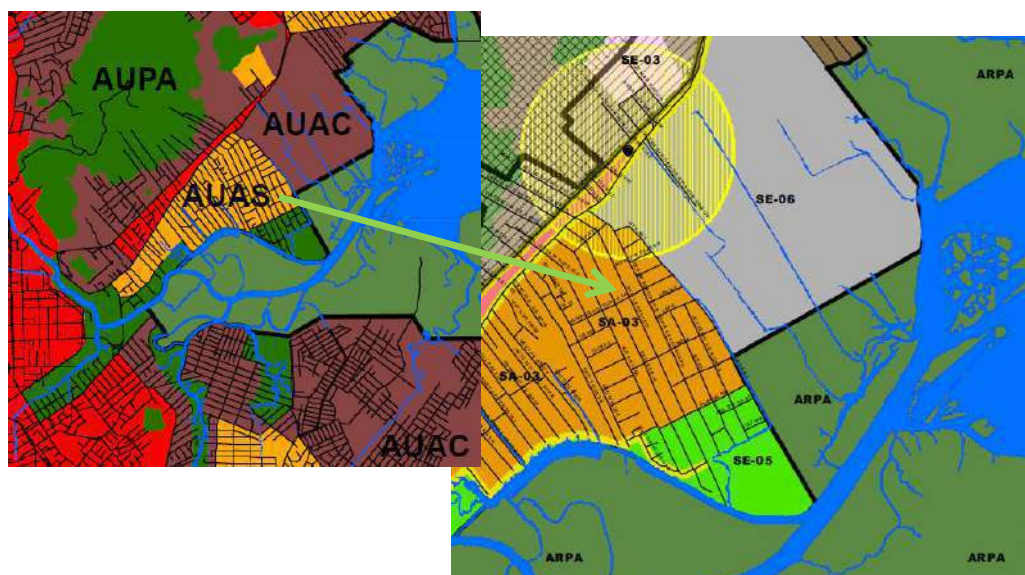
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/19
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/19
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

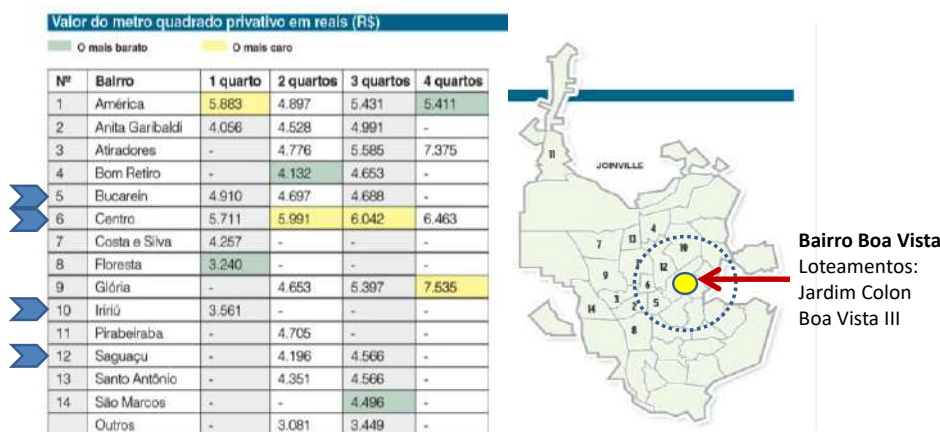
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

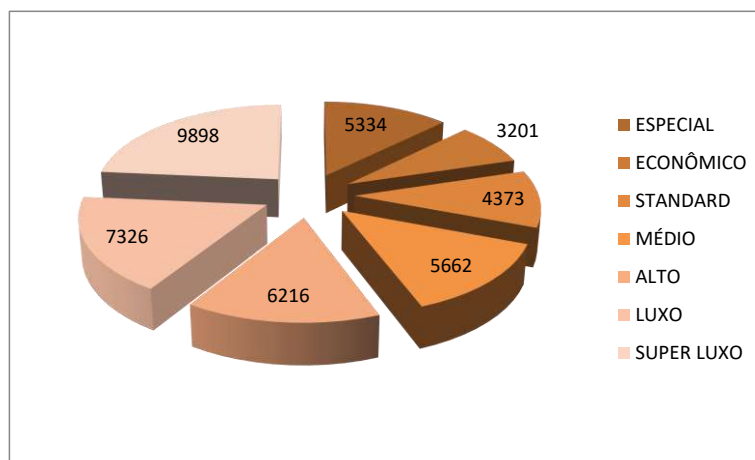
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/19
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

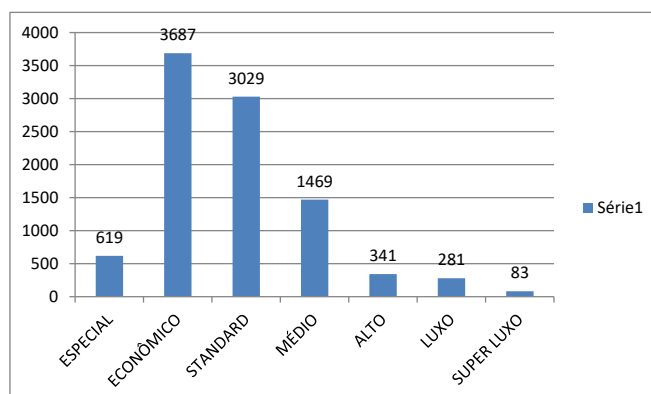


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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\$ 871,85
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	1,87	1,00	1,05	R\$ 379,63
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	1,72	1,00	1,05	R\$ 603,63
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\$ 1.400,83
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\$ 968,90
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\$ 963,22
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\$ 856,98
SOMATÓRIO									R\$ 6.045,04
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

#### Cálculo do Fator de Área (Fa)

Relação empírica:			
área avaliando =	4,68 m2	Área do elem. pesq/área elem.avaliando	
área amostra 1=	390,00 m2	83,33	maior 1,3
área amostra 2=	714,00 m2	152,56	maior 1,3
área amostra 3=	364,24 m2	77,83	maior 1,3
área amostra 4=	1525,68 m2	326,00	maior 1,3
área amostra 5=	424,00 m2	90,60	maior 1,3
área amostra 6=	450,00 m2	96,15	maior 1,3
área amostra 7=	706,00 m2	150,85	maior 1,3
		maior	menor
Fa1	1,7382	3,0214	
Fa2	1,8747	3,5145	
Fa3	1,7234	2,9702	
Fa4	2,0614	4,2492	
Fa5	1,7565	3,0852	
Fa6	1,7696	3,1314	
Fa7	1,8721	3,5046	

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  18/19
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

**Média aritmética entre as amostras**  
X R\$ 863,58

**Desvio Padrão (Standart Deviation)**

S (desvio padrão) 319,26  
n (número de amostras) 7,00

**Critério de Exclusão de Chauvenet**

d/s 1,8 (nº de amostras = 7) - tabelado

valor máximo R\$ 1.400,83

valor mínimo R\$ 379,63

Xmax 1,68

Xmin 1,52

tem que ser menor que 1,8

tem que ser menor que 1,8

**Teoria estatística das pequenas amostras**

Lmax R\$ 1.051,26

Lmin R\$ 675,89

tc 1,44 (n-1) graus de liberdade  
tabela de valores percentis

**Amplitude**

Lmax R\$ 1.051,26

Lmin R\$ 675,89

**Amplitude** R\$ 375,37

**Divisão de classes (3 classes)**

**Divisão** R\$ 125,12 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 675,89 ..... R\$ 801,02  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 801,02 ..... R\$ 926,14  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 871,85 peso 2  
R\$ 856,98

**3ª classe** R\$ 926,14 ..... R\$ 1.051,26  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 968,90 peso 2  
R\$ 963,22

**SOMA DOS PESOS**

8

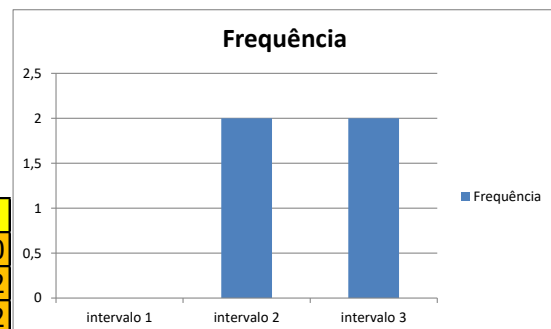
SOMA DOS VALORES PONDERADOS

R\$ 7.321,91

**DECISÃO**


R\$ 915,24

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 4.283,32**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  19/19
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-E01-B17-1102	A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 18

# Avaliação Imobiliária D36

### 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 121, Loteamento Jardim Colon, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **João Carlos Teixeira e Esposa**

Endereço: **Rua São Leopoldo, nº 121**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: 112.721

Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: 13.21.31.01.0303

Área de terreno (Matrícula): 482,11 m<sup>2</sup>


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 9,31 m<sup>2</sup>

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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.....	21




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 839,84$  (oitocentos e trinta e nove reais e oitenta e quatro centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 7.818,91$  (sete mil, oitocentos e dezoito reais e noventa e um centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>Pd PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:  8/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 121, esquina com rua Torres, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: <b>I-OAESV-X-R0/16-259-IV</b>	REV. CLIENTE <b>1</b>	<b>FOLHA:</b>  <b>9/21</b>
	Nº PLANAVE: <b>MD-F01-B17-1102</b>	REV. PLANAVE <b>A</b>	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Leopoldo e Torres.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>482.11</b>	66 - Testada Principal(m): <b>23.59</b>
67 - Área tributável(m2): <b>482.11</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>23.59</b>	82 - Testada Iluminação: <b>23.59</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria. Portão de grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra II do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 112.721 apresenta área de 482,11 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 9,31 m<sup>2</sup>.

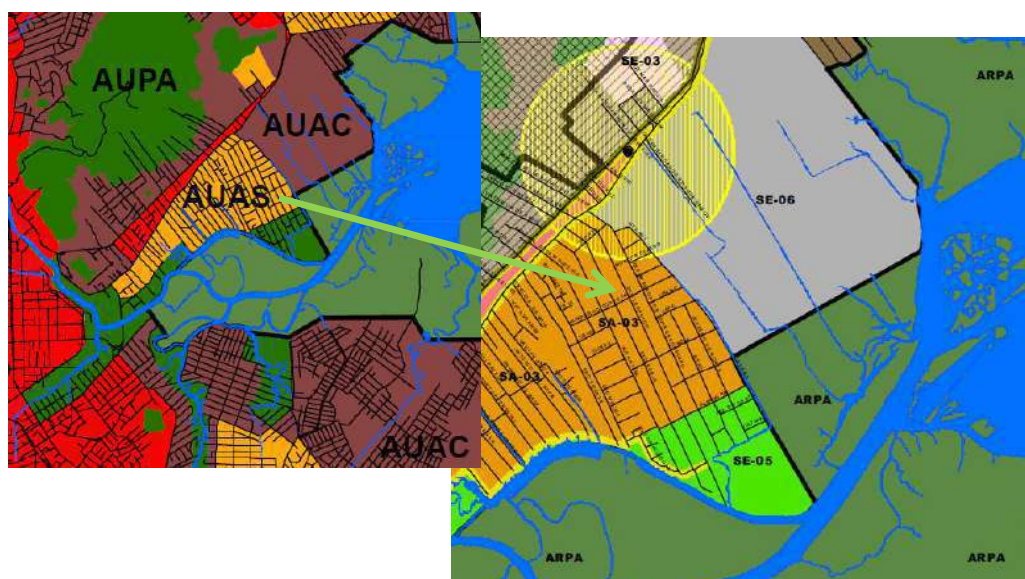
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

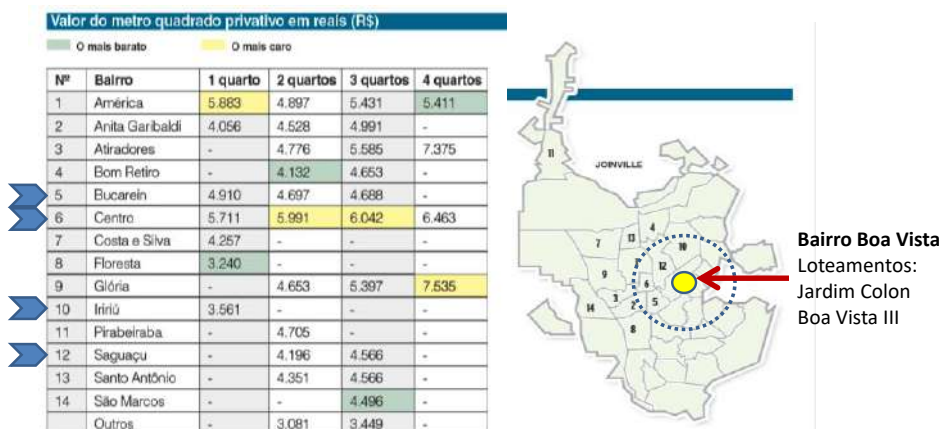
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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

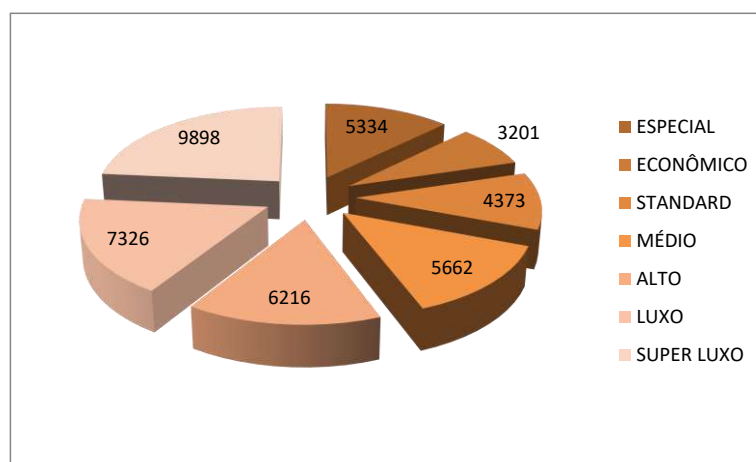


<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  13/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

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

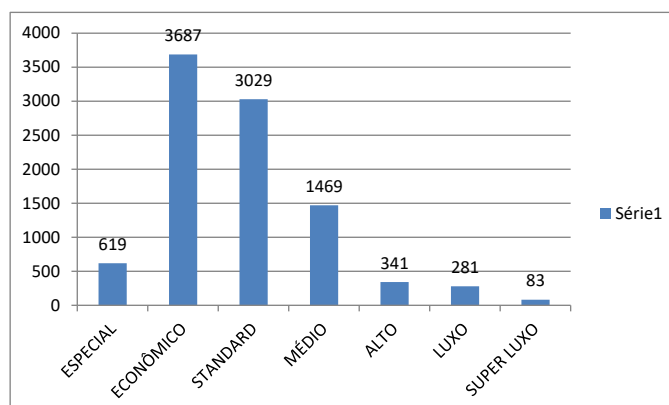


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

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

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

*t<sub>c</sub>* – 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:

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	1,60	1,00	1,05	R\$ 800,02
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	1,72	1,00	1,05	R\$ 348,35
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	1,58	1,00	1,05	R\$ 553,90
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	1,89	0,90	1,05	R\$ 1.285,42
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	1,61	1,00	1,05	R\$ 889,08
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	1,62	1,00	1,05	R\$ 883,87
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	1,72	1,00	1,05	R\$ 786,38
SOMATÓRIO									R\$ 5.547,04
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

### Divisão de classes (3 classes)

**Divisão** R\$ 114,82 Amplitude/3

**1ª classe** R\$ 620,21 ..... R\$ 735,03  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 735,03 ..... R\$ 849,84  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 800,02 peso 2  
R\$ 786,38

**3ª classe** R\$ 849,84 ..... R\$ 964,66  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 889,08 peso 2  
R\$ 883,87

**SOMA DOS PESOS**

**8**

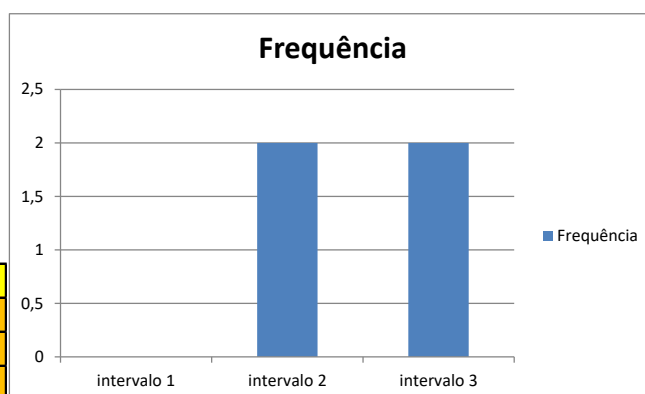
**SOMA DOS VALORES PONDERADOS**

**R\$ 6.718,72**

**DECISÃO**


**R\$ 839,84**

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2




**VALOR**

**R\$ 7.818,91**

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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”




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 19

# Avaliação Imobiliária D37

### 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 comercial situado na Rua Abano Schmit, nº 2440, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **IND. E COM. DE CONFECÇÕES RIVO LTDA**

Endereço: **Rua Albano Schmit, nº 2440**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 167.919 (antiga Quadra 2, lote 4 do loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.31.01.0200


Área de terreno (Matrícula): 823,01m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 2,02m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO.....	16
7.3	CÁLCULO DO VALOR.....	18
8.	REFERÊNCIAS.....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 1.016,59$  (um mil e dezesseis reais e cinquenta e nove centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 2.053,51$  (dois mil, cento e cinquenta e três reais e cinquenta e um centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/21
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros

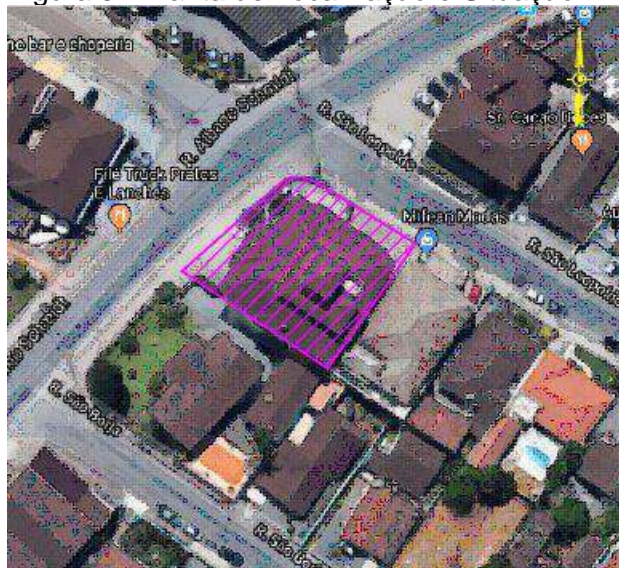


BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua Albano Schmidt, nº 2440, esquina com rua São Leopoldo, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua Albano Schmidt, nº 2440, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas Albano Schmidt e São Leopoldo e São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>823.01</b>	66 - Testada Principal(m): <b>53.04</b>
67 - Área tributável(m2): <b>823.01</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>53.04</b>	82 - Testada Iluminação: <b>53.04</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para as Ruas Albano Schmidt, 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portão de grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pelas Ruas Albano Schmidt e São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

Foto 2 – Vista do imóvel pela esquina das Ruas Albano Schmidt e São Borja.



Fonte: Levantamento Google 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra II do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 167.919 apresenta área de 823,01 m<sup>2</sup>.

Observação: O lote deve ter sido desmembrado, porém a escritura continua com a área total do parcelamento original.

Área a Desapropriar de 2,02 m<sup>2</sup>.



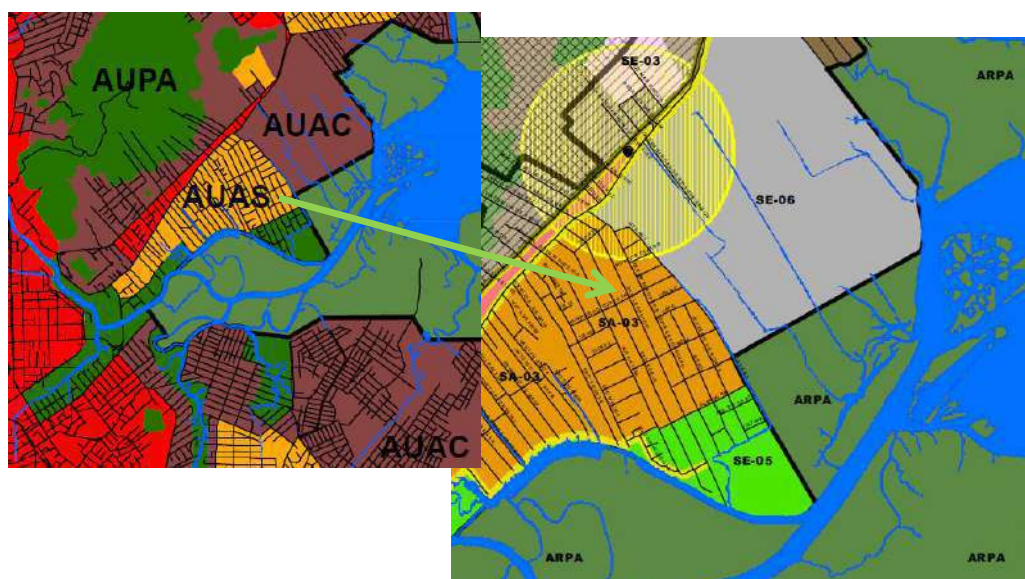
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	12/21
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

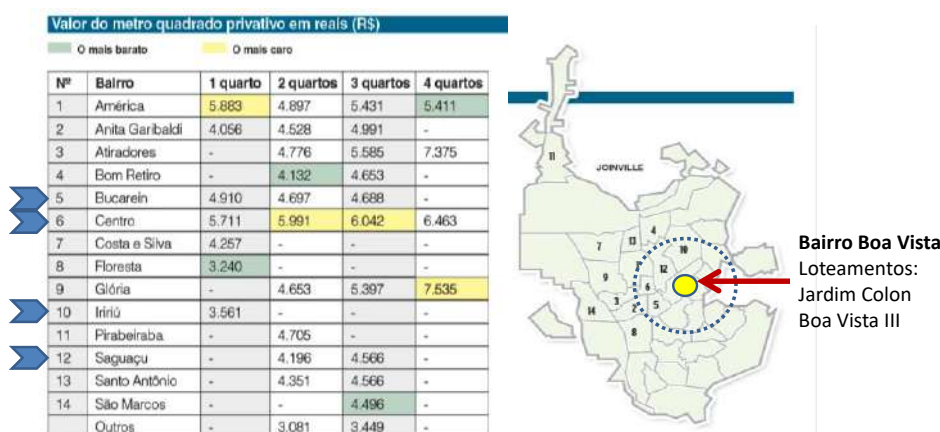
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

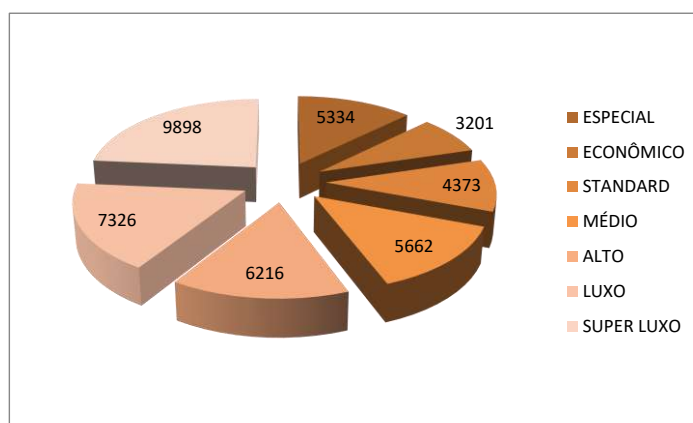
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

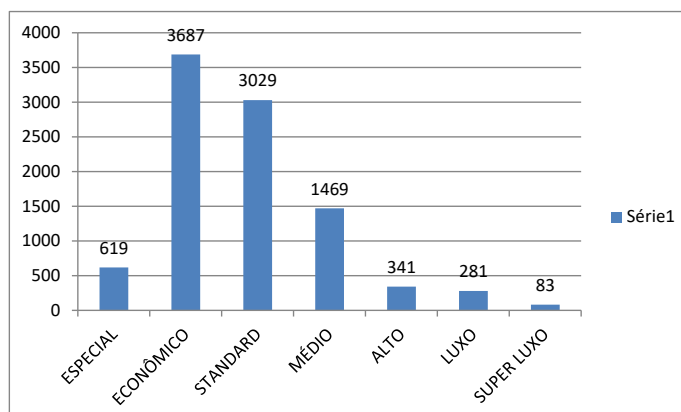


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  17/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

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

Onde,

(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:

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

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

$t_c$  – 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:

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	1,93	1,00	1,05	R\$ 968,39
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	2,08	1,00	1,05	R\$ 421,67
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	1,91	1,00	1,05	R\$ 670,47
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	2,29	0,90	1,05	R\$ 1.555,95
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	1,95	1,00	1,05	R\$ 1.076,20
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	1,97	1,00	1,05	R\$ 1.069,88
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	2,08	1,00	1,05	R\$ 951,89
SOMATÓRIO									R\$ 6.714,46
NÚMERO DE AMOSTRAS		7,00							

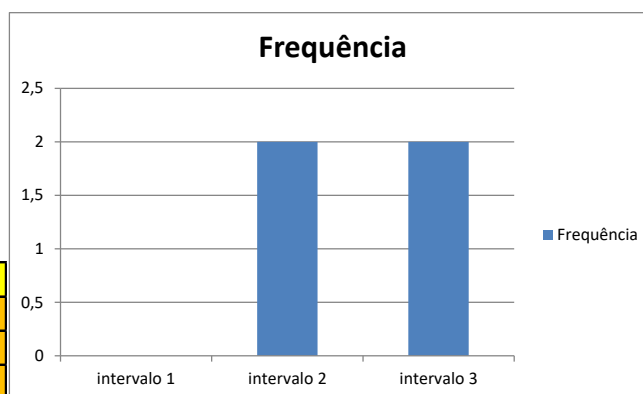
<b>Amplitude</b>	R\$ 416,94
------------------	------------

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	


Divisão de classes (3 classes)									
Divisão		R\$ 138,98 <div>Amplitude/3</div>							
1ª classe	R\$ 750,74 .....	####							
	Intervalo sem amostras								
2ª classe	R\$ 889,72 .....	####							
	Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 968,39 peso 2		R\$ 951,89				
3ª classe	R\$ 1.028,70 .....	####							
	Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 1.076,20 peso 2		R\$ 1.069,88				
SOMA DOS PESOS	8								

<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 8.132,73</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 1.016,59</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 2.053,51</b>
--------------	---------------------

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENHIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-E01-B17-1102	A

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


## Laudo 20

# Avaliação Imobiliária D38

### 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 80, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Elmar Buttchewits e Esposa**

Endereço: **Rua São Borja, nº 80**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 32.966

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0333


Área de terreno (Matrícula): 348,27 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 2,07 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	4/21
	MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON .....	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
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO.....	16
7.3	CÁLCULO DO VALOR.....	18
8.	REFERÊNCIAS .....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 914,02$  (oitenta e quatro reais e oitenta e nove centavos).**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 1.892,02$  (um mil, oitocentos e noventa e dois reais e dois centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/21
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel


Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 80, esquina com rua Torres, Jardim Colon, Joinville, SC.

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



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Borja com Torres

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>341.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>341.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>38.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portões sociais 1 (um) e de Garagem 2 (dois).

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela esquina das Rua Torres e São Borja



Fonte: Levantamento Google 2019.




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 5, lote 1 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 32.966 apresenta área de 348,27 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 2,07m<sup>2</sup>.

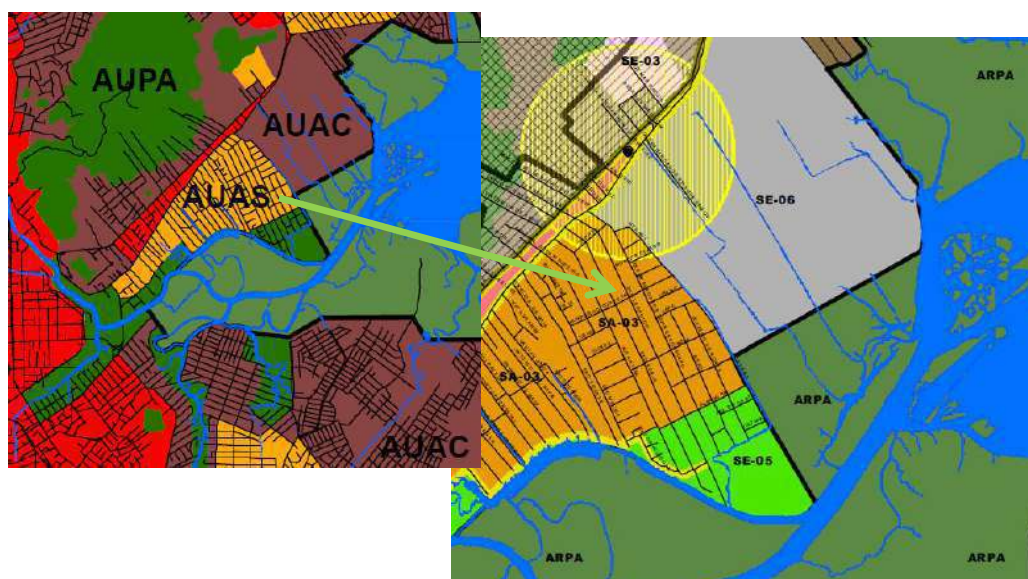
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	12/21
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

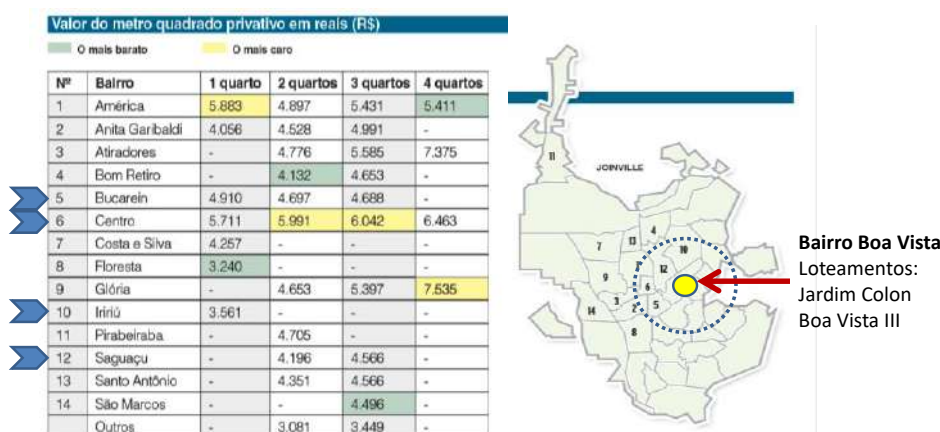
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

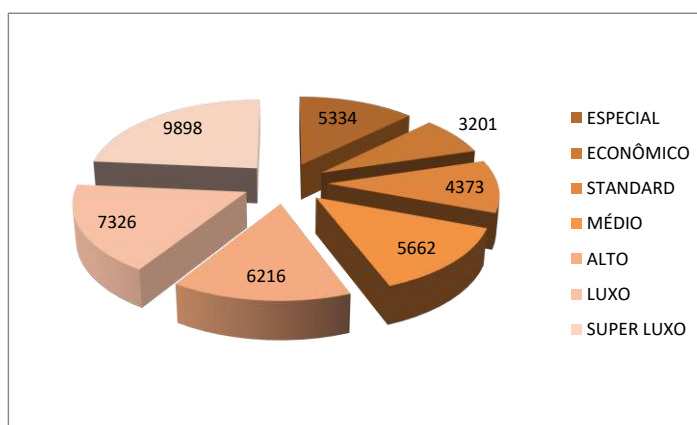
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

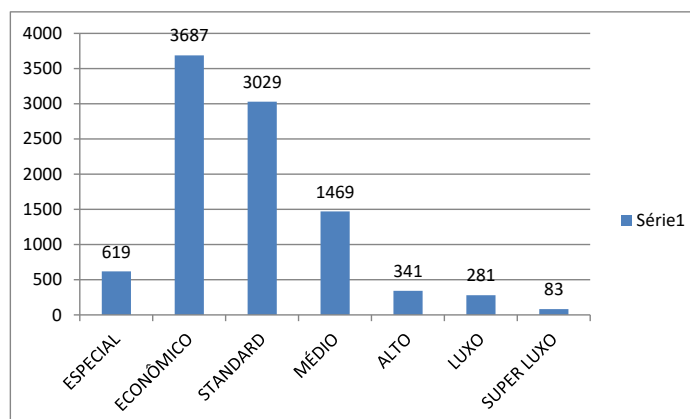


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

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

Onde,

(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:

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

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

$t_c$  – 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)

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




	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 18/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

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

### 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\$ 870,69
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	1,87	1,00	1,05	R\$ 379,12
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	1,72	1,00	1,05	R\$ 602,83
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	2,06	0,90	1,05	R\$ 1.398,97
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	1,75	1,00	1,05	R\$ 967,62
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\$ 961,94
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\$ 855,85
						SOMATÓRIO			R\$ 6.010,42
	NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00					



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

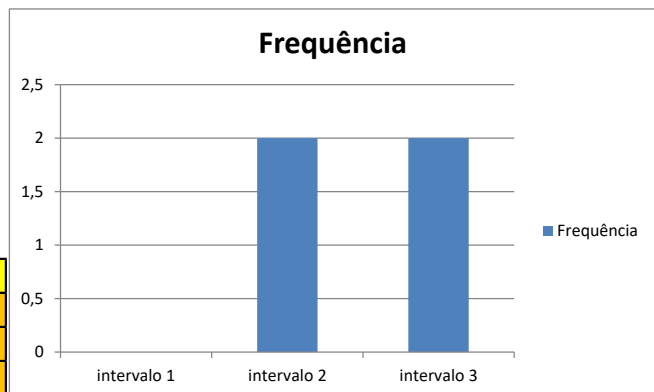
<b>Cálculo do Fator de Área (Fa)</b>						
Relação empírica:						
Área do elem. pesq/ área elem. avaliando						
área	avaliando =		2,07 m2			
área	amostra 1=	390,00 m2	82,45	maior	1,3	
área	amostra 2=	714,00 m2	150,95	maior	1,3	
área	amostra 3=	364,24 m2	77,01	maior	1,3	
área	amostra 4=	1525,68 m2	322,55	maior	1,3	
área	amostra 5=	424,00 m2	89,64	maior	1,3	
área	amostra 6=	450,00 m2	95,14	maior	1,3	
área	amostra 7=	706,00 m2	149,26	maior	1,3	
		maior	menor			
Fa1		1,7359	3,0134			
Fa2		1,8722	3,5052			
Fa3		1,7211	2,9623			
Fa4		2,0586	4,2379			
Fa5		1,7541	3,0770			
Fa6		1,7672	3,1231			
Fa7		1,8696	3,4953			

<b>Média aritmética entre as amostras</b>				
X	R\$ 862,43			
<b>Desvio Padrão (Standart Deviation)</b>				
S (desvio padrão)	318,83 n (número de amostras)	7,00		
<b>Critério de Exclusão de Chauvenet</b>				
d/s	1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado valor máximo	R\$ 1.398,97		
valor mínimo	R\$ 379,12			
Xmax	1,68	tem que ser menor que	1,8	OK
Xmin	1,52	tem que ser menor que	1,8	OK
<b>Teoria estatística das pequenas amostras</b>				
Lmax	R\$ 1.049,87			
Lmin	R\$ 675,00			
t c	1,44 (n-1) graus de liberdade tabela de valores percentis			
<b>Amplitude</b>				
Lmax	R\$ 1.049,87			
Lmin	R\$ 675,00			
Amplitude	R\$ 374,87			


<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: <b>I-OAESV-X-R0/16-259-IV</b>	REV. CLIENTE <b>1</b>	<b>FOLHA:</b>  <b>20/21</b>
	Nº PLANAVE: <b>MD-F01-B17-1102</b>	REV. PLANAVE <b>A</b>	

<b>Divisão de classes (3 classes) Divisão</b>		<b>R\$ 124,96</b>
<b>1ª classe</b>	R\$ 675,00 .....	R\$ 799,95
Intervalo sem amostras		
<b>2ª classe</b>	R\$ 799,95 .....	R\$ 924,91
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 855,85
<b>3ª classe</b>	R\$ 924,91 .....	R\$ 1.049,87
Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 961,94
<b>Amplitude/3</b>		
<b>SOMA DOS PESOS</b>		
SOMA DOS VALORES PONDERADOS		R\$ 7.312,19
<b>DECISÃO</b>		<b>R\$ 914,02</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 1.892,02</b>
--------------	---------------------

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-E01-B17-1102	A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

# Laudo 21

## Avaliação Imobiliária D39

### 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 225, loteamento Jardim Colon, bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Sergio Brych e esposa**

Endereço: **Rua São Borja, nº 225**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 10.017 (antiga Quadra 5, lote 15 do loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.224


Área de terreno (Matrícula): 450,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 6,38 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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 .....	21

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 880,47$  (oitocentos e oitenta reais e quarenta e sete centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 5.617,37$  (cinco mil, seiscientos e dezessete reais e trinta e sete centavos), em números redondos.**



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/21
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 225, Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 225, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em dois pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a Rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>450.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>450.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  10/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portão de garagem em grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 5, antigo lote 15 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 10.017 apresenta área de 450,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 6,38m<sup>2</sup>.

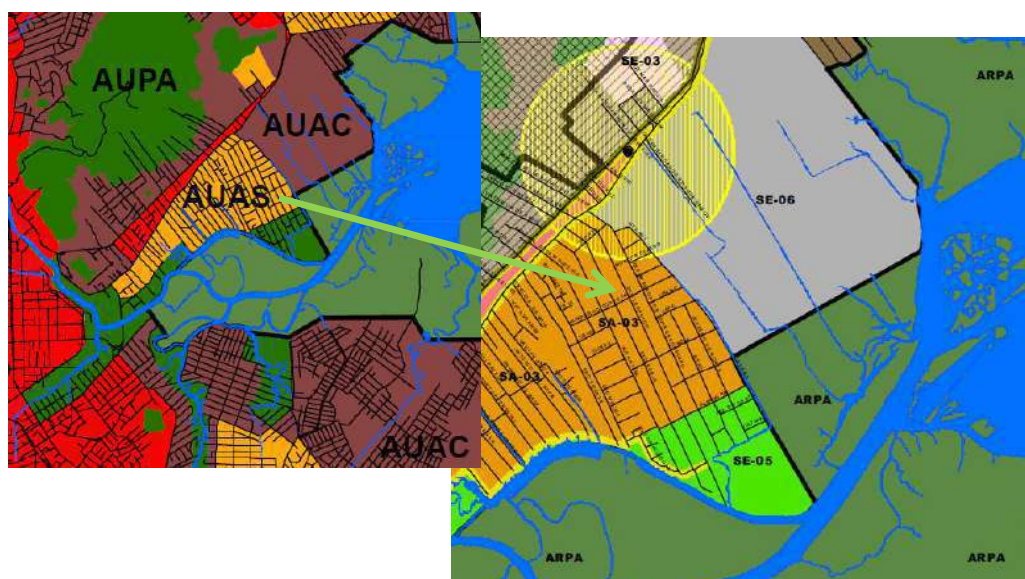
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/21
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

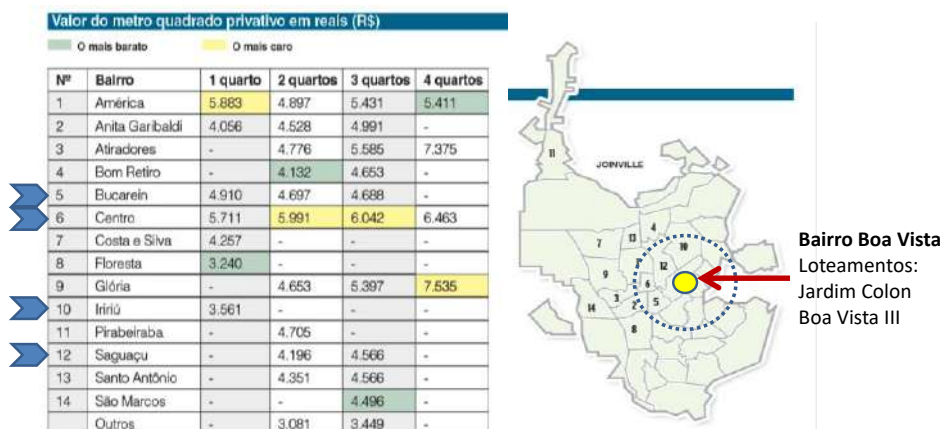
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

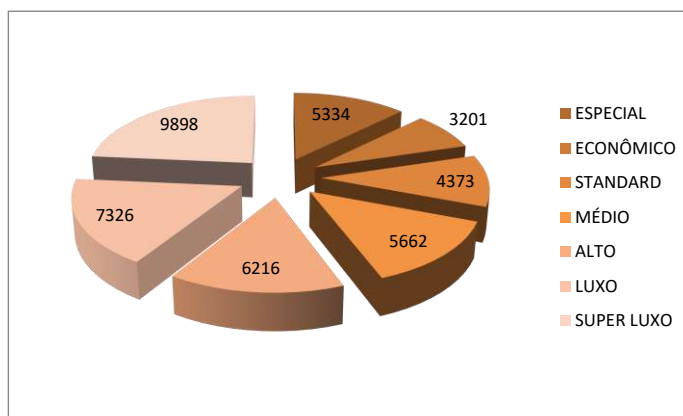
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

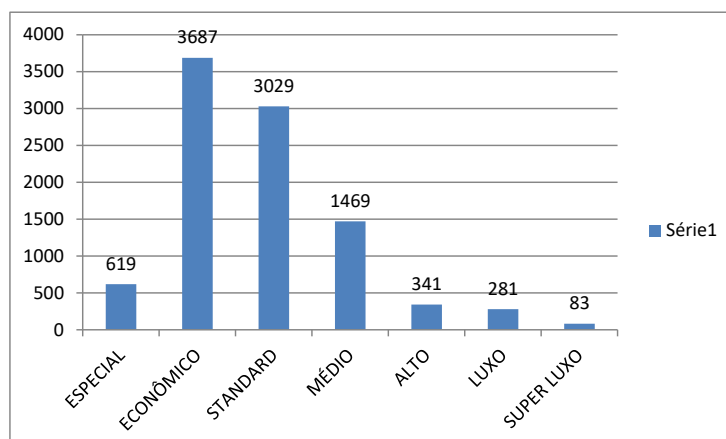


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:





<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 120,37 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 650,21 ..... R\$ 770,58  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 770,58 ..... R\$ 890,95  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 838,72 peso 2  
R\$ 824,43

**3ª classe** R\$ 890,95 ..... R\$ 1.011,32  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 932,09 peso 2  
R\$ 926,62

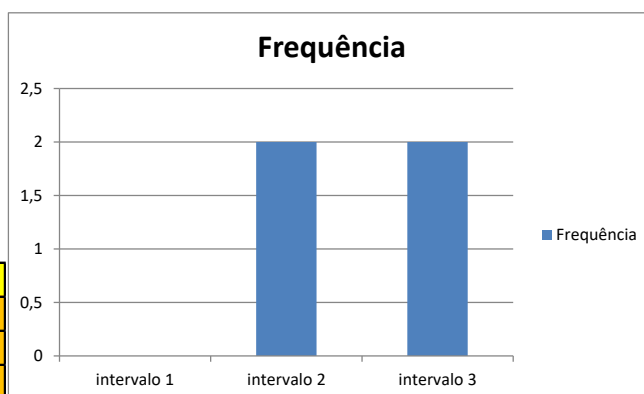
**SOMA DOS PESOS**

8

**SOMA DOS VALORES PONDERADOS** R\$ 7.043,73


**DECISÃO** R\$ 880,47


Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 5.617,37**

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENHIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO: 1.15.285	OS/OSA 01/00	Nº CLIENTE I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1
CONTRATO: 158/2016		Nº PLANAVE MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 22

# Avaliação Imobiliária D40

### 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 239, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Hypolito Brych**

Endereço: **Rua São Borja, nº 239**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 12.516 (antiga Quadra 5, lote 17 do loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0209


Área de terreno (Matrícula): 450,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 8,10 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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.....	15
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO.....	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR .....	18
8.	REFERÊNCIAS.....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 854,58$  (oitocentos e cinquenta e quatro reais e cinquenta e oito centavos).**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 6.922,13$  (seis mil, novecentos e vinte e dois reais e quarenta e treze centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>P.T. PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/21
	MD-F01-B17-1102	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.

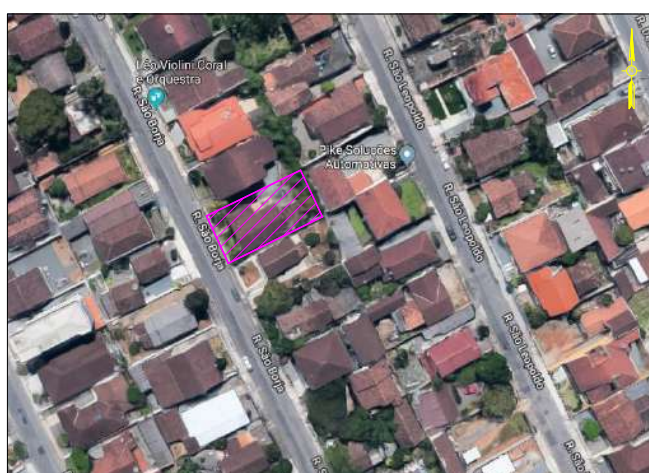
Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel


Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 239, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 239, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. 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: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>459.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>459.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  10/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portão de garagem em Grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da antiga Quadra 5, lote 17 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 12.516 apresenta área de 435,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 8,10 m<sup>2</sup>.

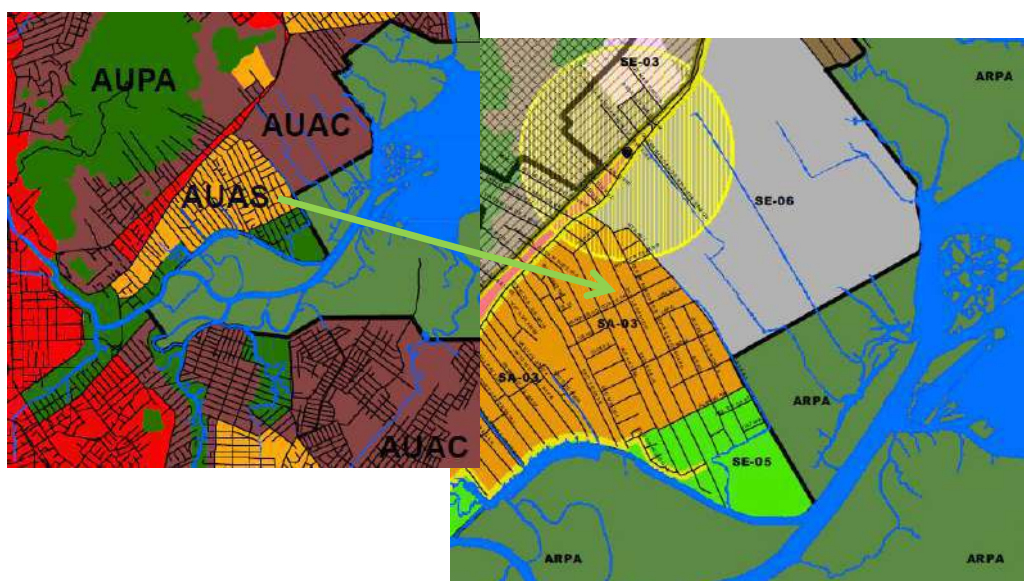
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

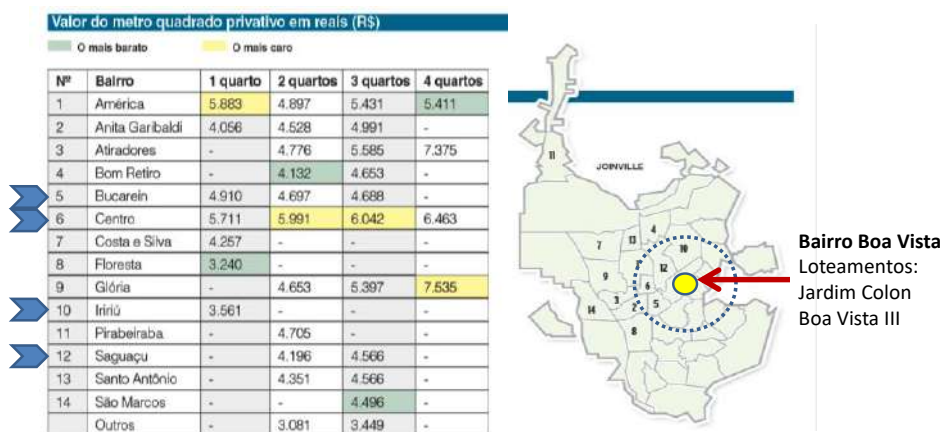
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu e Ipiranga. 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.

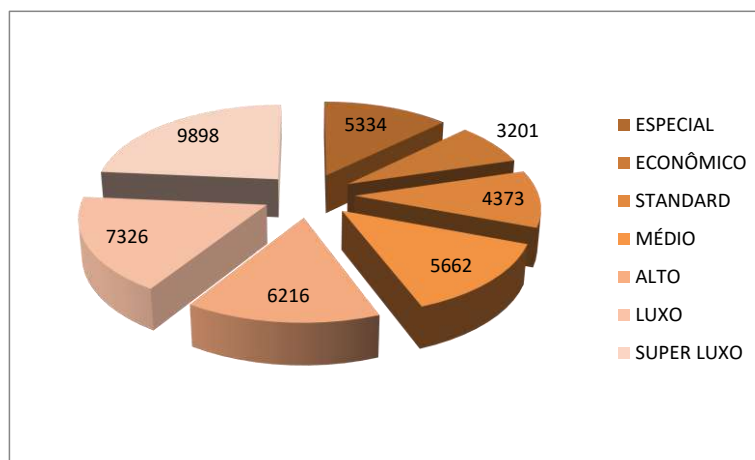
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.




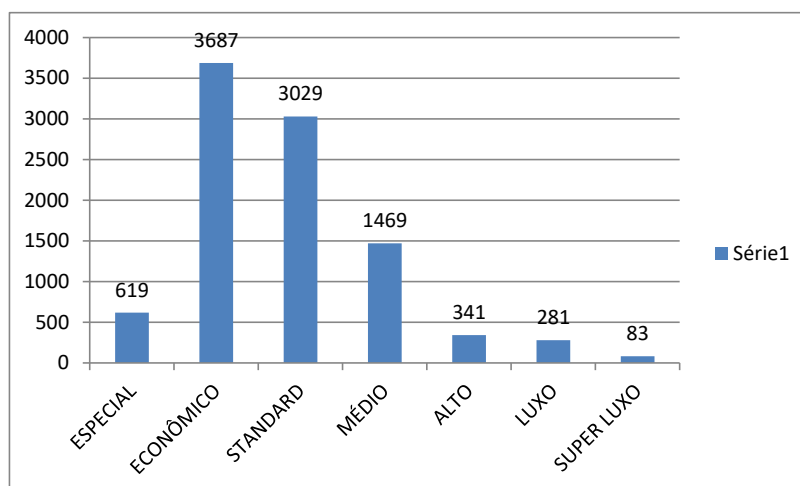
	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 14/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Gráfico 1 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



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

## 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”.*

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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.

### 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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

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):**

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

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



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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)

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

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

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	1,62	1,00	1,05	R\$ 814,07
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	1,75	1,00	1,05	R\$ 354,47
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	1,61	1,00	1,05	R\$ 563,63
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\$ 1.307,99
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	1,64	1,00	1,05	R\$ 904,69
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\$ 899,38
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	1,75	1,00	1,05	R\$ 800,19
SOMATÓRIO									R\$ 5.644,42
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 116,83 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 631,10 ..... R\$ 747,93  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 747,93 ..... R\$ 864,76 R\$ 814,07 peso 2  
Neste intervalo existem 2 amostras R\$ 800,19

**3ª classe** R\$ 864,76 ..... R\$ 981,59 R\$ 904,69 peso 2  
Neste intervalo existem 2 amostras R\$ 899,38

**SOMA DOS PESOS**

8

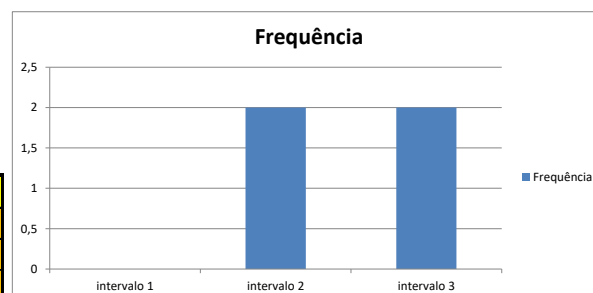
SOMA DOS VALORES PONDERADOS

R\$ 6.836,67

DECISÃO


R\$ 854,58

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 6.922,13**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-E01-B17-1102	A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 23

# Avaliação Imobiliária D41

### 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 251, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Maria Inez Zattar**

Endereço: **Rua São Borja, nº 251**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: 7.643 (Quadra 5, lote 17 do loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0194

Área de terreno (Matrícula): 450,00 m²


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 9,08 m²



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 842,47$  (oitocentos e quarenta e dois reais e quarenta e sete três centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 7.649,63$  (sete mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e três centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>Pd PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/20
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 251, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 251, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a Rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>441.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>441.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria. Portão social em grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da antiga Quadra 5, lote 17 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 7.643 apresenta área de 450,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 9,08 m<sup>2</sup>.

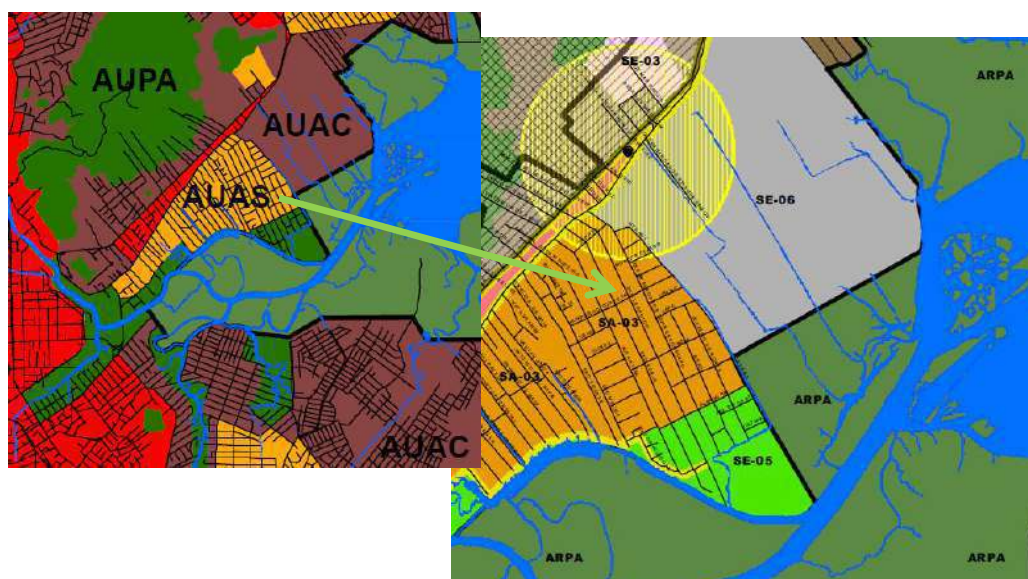
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

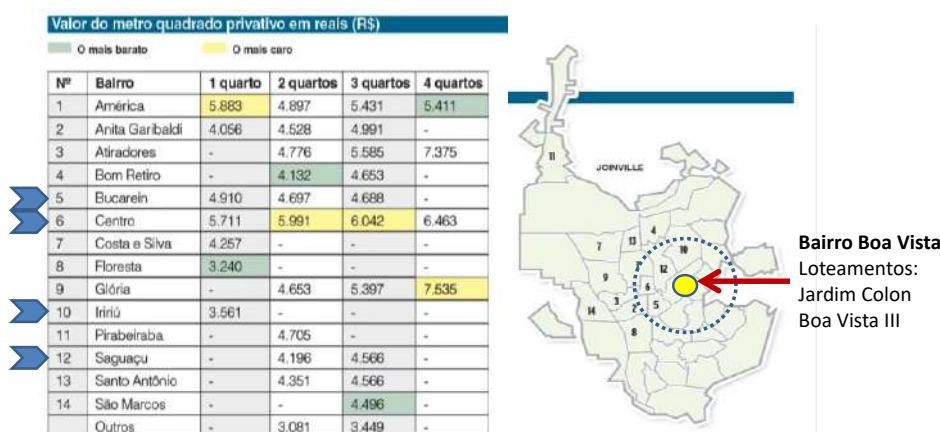
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

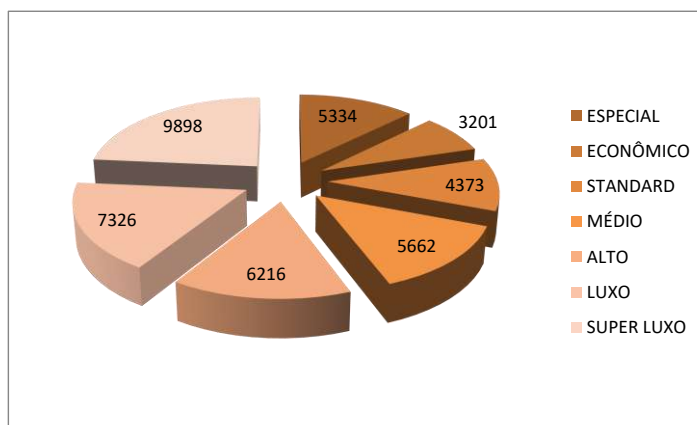
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

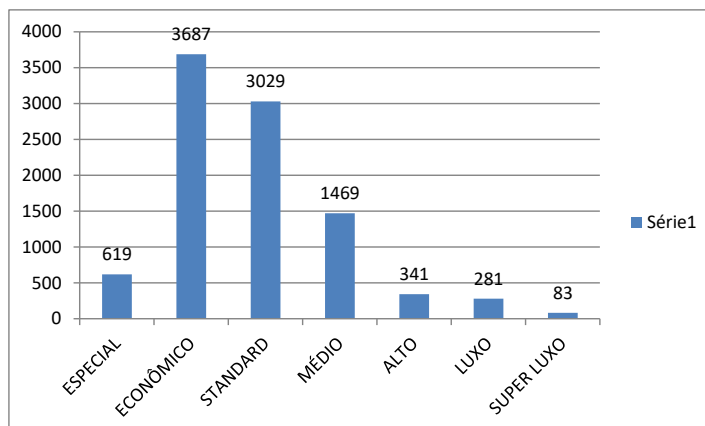


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

Onde,

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

(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<sub>c</sub>* – 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:



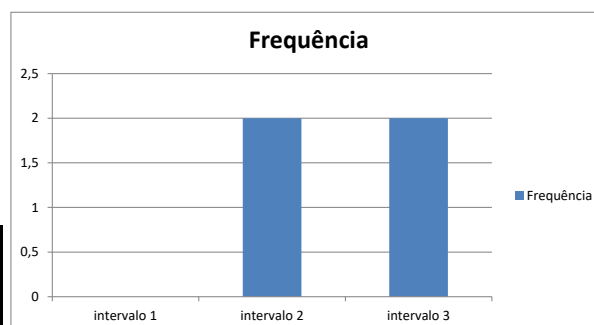
<b>Amplitude</b>	R\$ 345,52
------------------	------------

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Divisão de classes (3 classes)								
Divisão	R\$ 115,17	Amplitude/3						
1ª classe	R\$ 622,15 .....	R\$ 737,33						
Intervalo sem amostras								
2ª classe	R\$ 737,33 .....	R\$ 852,50						
Neste intervalo existem 2 amostras								
		R\$ 802,53 peso 2						
		R\$ 788,85						
3ª classe	R\$ 852,50 .....	R\$ 967,68						
Neste intervalo existem 2 amostras								
		R\$ 891,87 peso 2						
		R\$ 886,64						
SOMA DOS PESOS	8							


<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 6.739,76</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 842,47</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 7.649,63</b>
--------------	---------------------



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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”




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 24

# Avaliação Imobiliária D42

### 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 265, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Jurema Scholz**

Endereço: **Rua São Borja, nº 265**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 25.153 (antiga Quadra 5, lote 21 do loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0180


Área de terreno (Matrícula): 450,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 11,18 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 820,00$  (oitocentos e vinte reais e oitenta e quatro centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 9.177,02$  (nove mil, cento e setenta e sete reais e dois centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE 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.

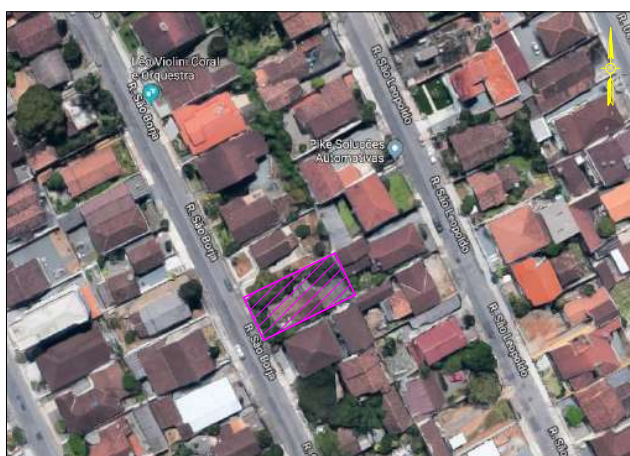
Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 265, bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	9/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. 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: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>442.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>442.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  10/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria, Cobogó e grade. Portão de Garagem.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 5, lote 21 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 25.153 apresenta área de 450,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 11,18 m<sup>2</sup>.

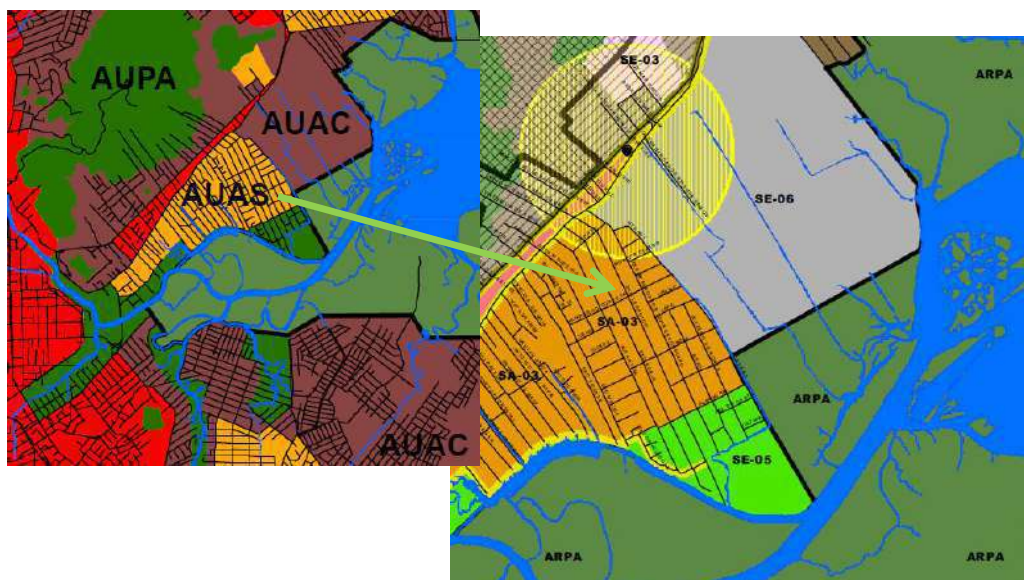
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	15m	60%	5,00m	1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

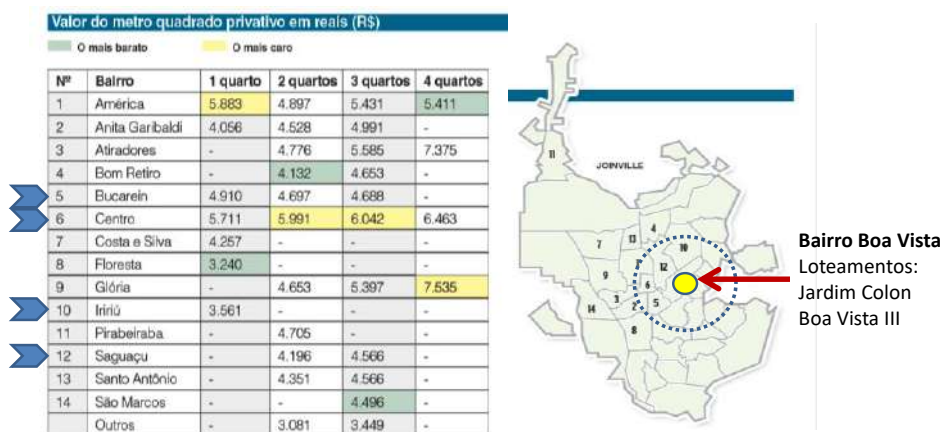
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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.

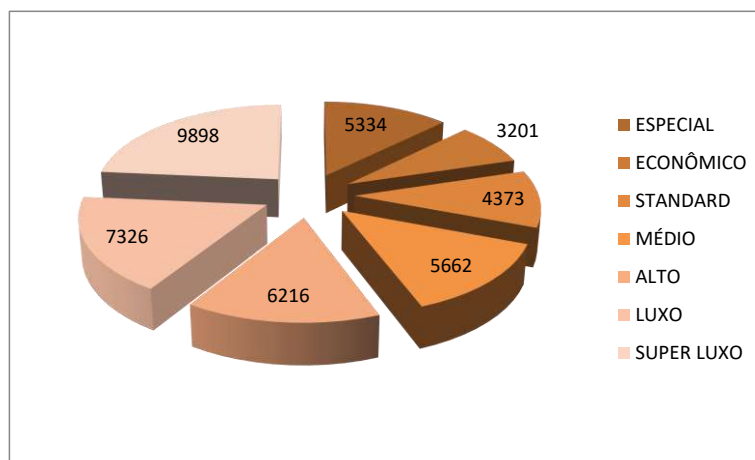
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

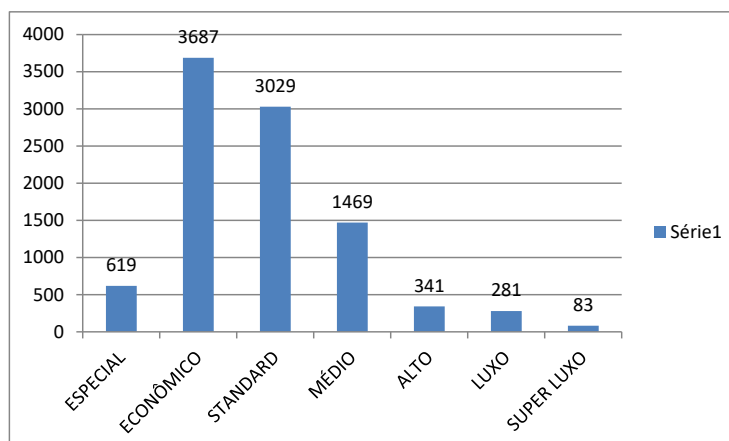


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  15/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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):**

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



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

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	1,56	1,00	1,05	R\$ 781,93
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	1,68	1,00	1,05	R\$ 340,47
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	1,55	1,00	1,05	R\$ 541,37
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	1,85	0,90	1,05	R\$ 1.256,35
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	1,58	1,00	1,05	R\$ 868,97
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	1,59	1,00	1,05	R\$ 863,87
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	1,68	1,00	1,05	R\$ 768,60
SOMATÓRIO									R\$ 5.421,56
NÚMERO DE AMOSTRAS		7,00							

<b>Média aritmética entre as amostras</b>				
X	R\$ 774,51			
<b>Desvio Padrão (Standart Deviation)</b>				
S (desvio padrão)	286,33			
n (número de amostras)	7,00			
<b>Critério de Exclusão de Chauvenet</b>				
d/s	1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado			
valor máximo	R\$ 1.256,35			
valor mínimo	R\$ 340,47			
Xmax	1,68		tem que ser menor que	1,8
Xmin	1,52		tem que ser menor que	1,8
<b>Teoria estatística das pequenas amostras</b>				
Lmax	R\$ 942,84			
Lmin	R\$ 606,18			
tc	1,44	(n-1) graus de liberdade		
		tabela de valores percentis		

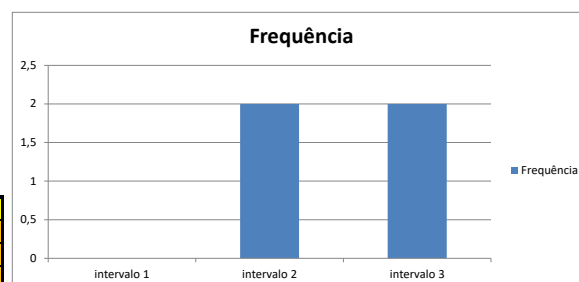
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

### Divisão de classes (3 classes)


<b>Divisão</b>	R\$ 112,22	<b>Amplitude/3</b>					
<b>1ª classe</b>	R\$ 606,18 .....	R\$ 718,40					
	Intervalo sem amostras						
<b>2ª classe</b>	R\$ 718,40 .....	R\$ 830,62	R\$ 781,93 peso 2				
	Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 768,60				
<b>3ª classe</b>	R\$ 830,62 .....	R\$ 942,84	R\$ 868,97 peso 2				
	Neste intervalo existem 2 amostras		R\$ 863,87				
<b>SOMA DOS PESOS</b>	<b>8</b>						

SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 6.566,74
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 820,84</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 9.177,02</b>
--------------	---------------------

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENHIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO: 1.15.285	OS/OSA 01/00	Nº CLIENTE I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1
CONTRATO: 158/2016		Nº PLANAVE MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 25

# Avaliação Imobiliária D43

### 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 279 , loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Jaimir José Junkes**

Endereço: **Rua São Borja, nº 279**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: 54.760 (antiga Quadra 5, lote23)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0164

Área de terreno (Matrícula): 435,00 m²


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 7,15 m²



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 868,01$  (oitocentos e sessenta e oito reais e um centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 6.206,30$  (seis mil, duzentos e seis reais e trinta centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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.



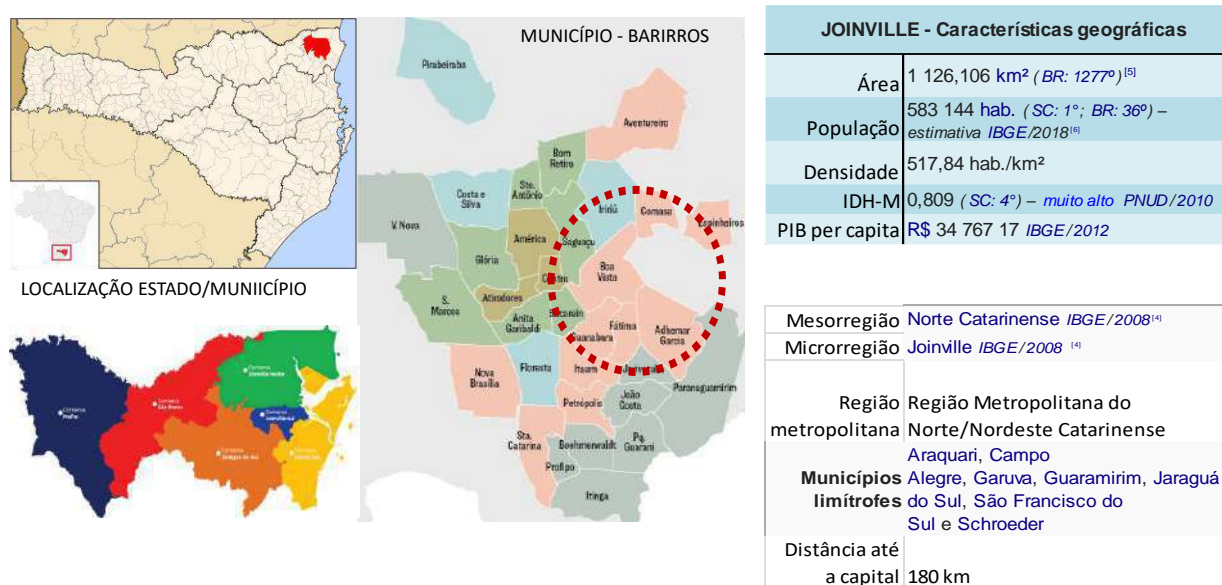
Fonte: Projeto Executivo Planave S/A. 2019

	Nº CLIENTE: <b>I-OAESV-X-R0/16-259-IV</b>	REV. CLIENTE <b>1</b>	FOLHA: <b>8/20</b>
	Nº PLANAVE: <b>MD-F01-B17-1102</b>	REV. PLANAVE <b>A</b>	

## 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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 279, bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Leopoldo, nº 947, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso misto, comercial e 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: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>435.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>435.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portão social 1 (um) e de Garagem 1 (um).

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 5, lote 23 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 85.276 apresenta área de 435,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 7,15 m<sup>2</sup>.

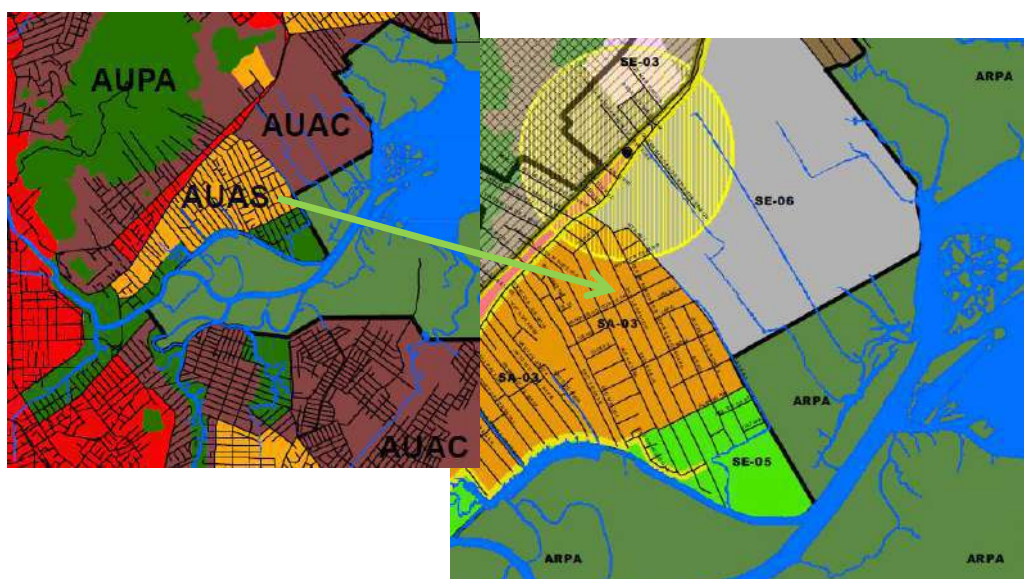
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

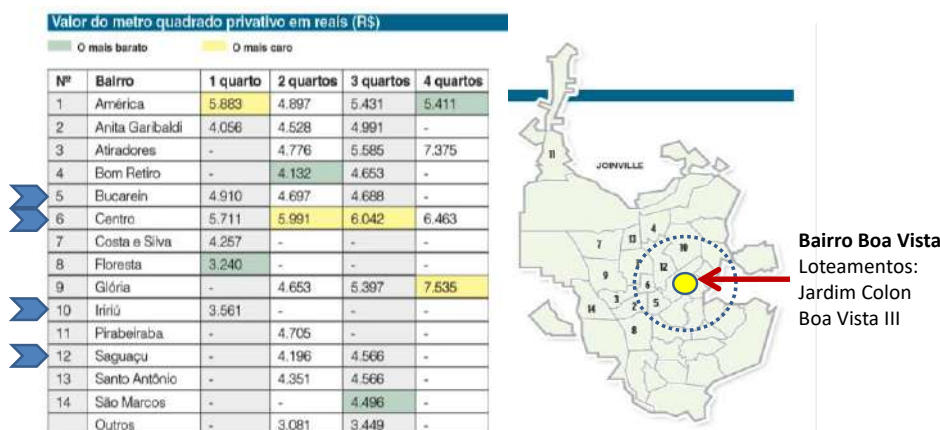
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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.

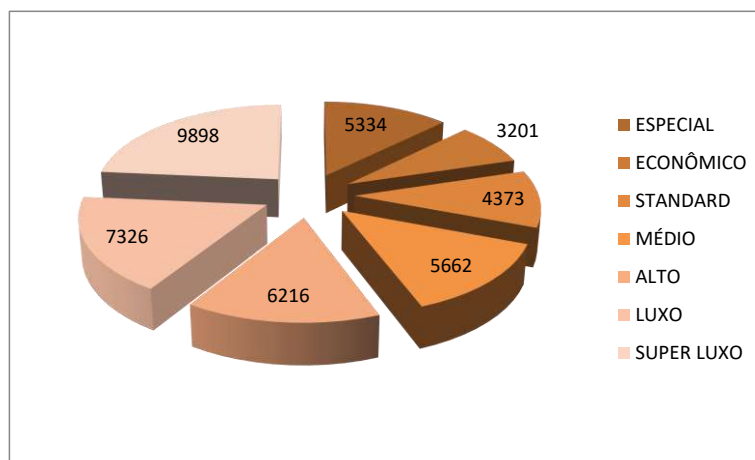
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

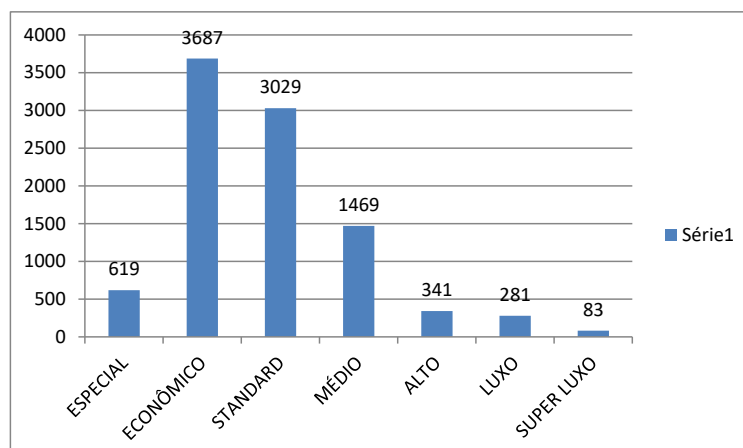


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  15/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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	1,65	1,00	1,05	R\$ 826,86
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	1,78	1,00	1,05	R\$ 360,04
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	1,63	1,00	1,05	R\$ 572,48
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	1,95	0,90	1,05	R\$ 1.328,55
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	1,67	1,00	1,05	R\$ 918,91
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	1,68	1,00	1,05	R\$ 913,52
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	1,78	1,00	1,05	R\$ 812,77
SOMATÓRIO									R\$ 5.733,13
NÚMERO DE AMOSTRAS				7,00					

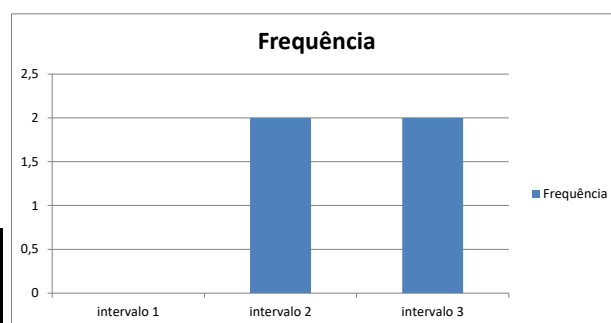
<b>Amplitude</b>	R\$ 356,00
------------------	------------

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

Divisão de classes (3 classes)							
Divisão	R\$ 118,67	Amplitude/3					
1ª classe	R\$ 641,02 .....	R\$ 759,68					
Intervalo sem amostras							
2ª classe	R\$ 759,68 .....	R\$ 878,35					
Neste intervalo existem 2 amostras							
			R\$ 826,86 peso 2				
			R\$ 812,77				
3ª classe	R\$ 878,35 .....	R\$ 997,02					
Neste intervalo existem 2 amostras							
			R\$ 918,91 peso 2				
			R\$ 913,52				
SOMA DOS PESOS	8						


<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 6.944,11</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 868,01</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 6.206,30</b>
--------------	---------------------



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-F01-B17-1102	A


 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 26

# Avaliação Imobiliária D44

### 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 301 , loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Almena Ouriques dos Santos**

Endereço: **Rua São Borja, nº 301**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 3.728 (antiga Quadra 5, lote 25 do Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0149


Área de terreno (Matrícula): 435,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 5,23 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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.....	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.....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 884,16$  (oitocentos e quatro reais e dezesseis centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 5.455,25$  (cinco mil, quatrocentos e cinquenta e cinco reais e vinte e cinco centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/21
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 301, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	9/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 301, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a Rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>409.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>14.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>409.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>14.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>14.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e cobogó. Portão de garagem.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 5, lote 25 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 3.728 apresenta área de 435,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar 5,23 m<sup>2</sup>.



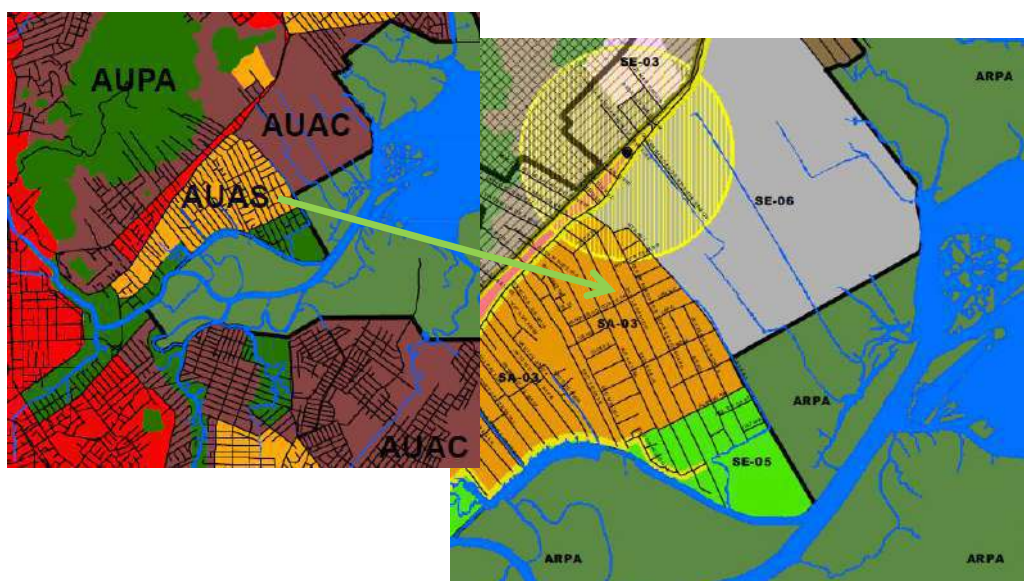
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/21
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

Nº CLIENTE:

I-OAESV-X-R0/16-259-lv

REV. CLIENTE

1

FOLHA:


12/21

Nº PLANAVE:

MD-F01-B17-1102

REV. PLANAVE

A

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

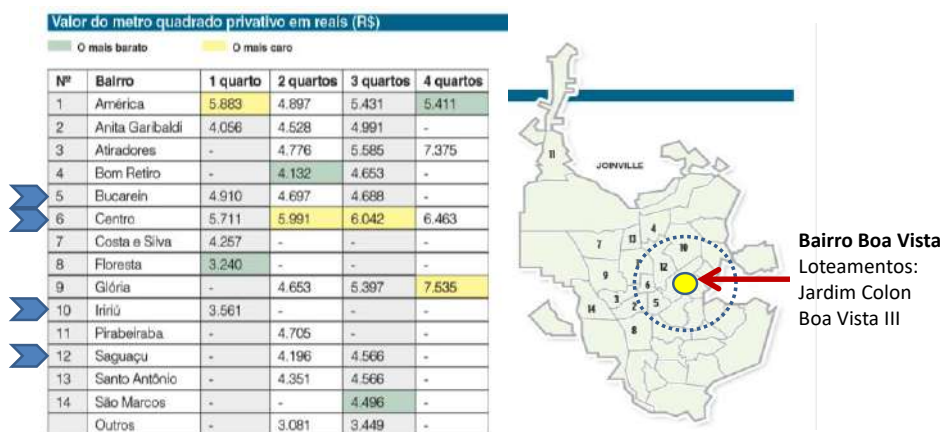
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

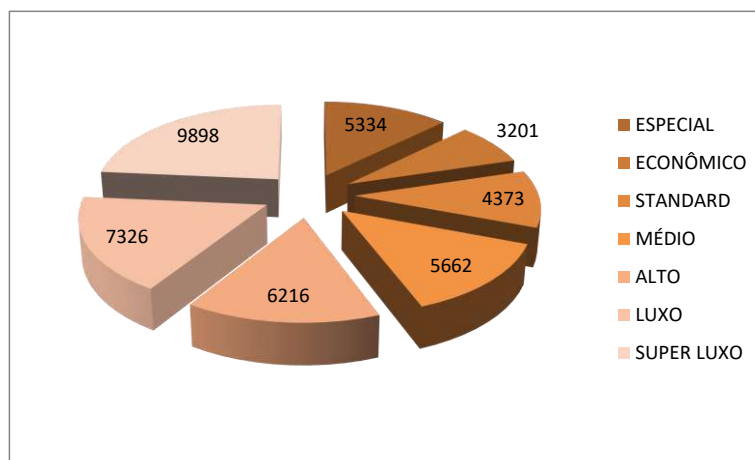
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 14/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

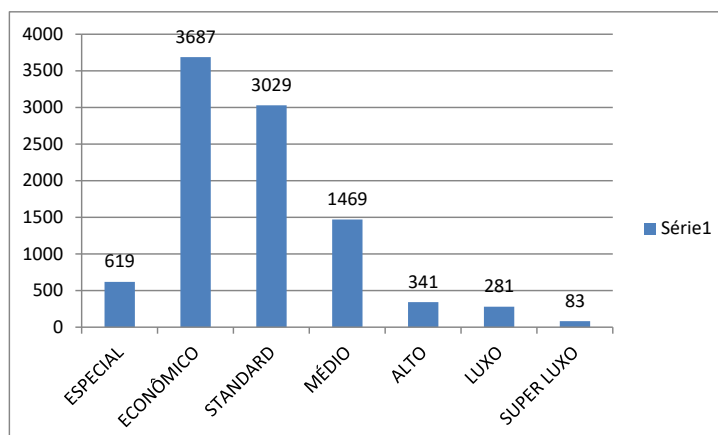


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

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	1,68	1,00	1,05	R\$ 842,24
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	1,81	1,00	1,05	R\$ 366,73
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	1,66	1,00	1,05	R\$ 583,13
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	1,99	0,90	1,05	R\$ 1.353,26
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	1,70	1,00	1,05	R\$ 936,00
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	1,71	1,00	1,05	R\$ 930,51
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	1,81	1,00	1,05	R\$ 827,88
SOMATÓRIO									R\$ 5.839,75
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Cálculo do Fator de Área (Fa)						
Relação empírica:						
Área do elem. pesq/ área elem. avaliando						
área	avaliando=	5,23 m2				
área	amostra	1=	390,00 m2	130,00	maior	1,3
área	amostra	2=	714,00 m2	238,00	maior	1,3
área	amostra	3=	364,24 m2	121,41	maior	1,3
área	amostra	4=	1525,68 m2	508,56	maior	1,3
área	amostra	5=	424,00 m2	141,33	maior	1,3
área	amostra	6=	450,00 m2	150,00	maior	1,3
área	amostra	7=	706,00 m2	235,33	maior	1,3
		maior	menor			
Fa1			1,8376	3,3766		
Fa2			1,9819	3,9278		
Fa3			1,8219	3,3195		
Fa4			2,1792	4,7488		
Fa5			1,8569	3,4480		
Fa6			1,8707	3,4996		
Fa7			1,9791	3,9167		

#### Média aritmética entre as amostras

X R\$ 834,25

#### Desvio Padrão (Standard Deviation)

S (desvio padrão) 308,42

n (número de amostras) 7,00

#### Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s 1,8 (nº de amostras = 7) - tabelado

valor máximo R\$ 1.353,26

valor mínimo R\$ 366,73

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\$ 1.015,56

Lmin R\$ 652,94

tc 1,44 (n-1) graus de liberdade  
tabela de valores percentis

#### Amplitude

Lmax R\$ 1.015,56

Lmin R\$ 652,94

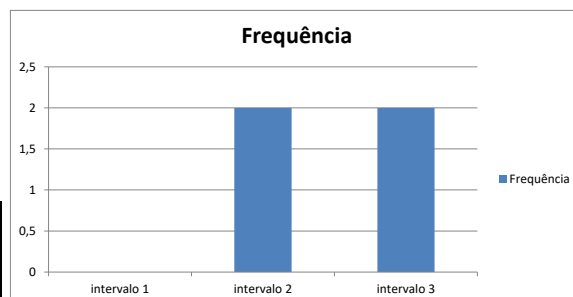
**Amplitude** R\$ 362,62

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


Divisão de classes (3 classes)									
Divisão	R\$ 120,87	<div>Amplitude/3</div>							
1ª classe	R\$ 652,94 .....	R\$ 773,81							
Intervalo sem amostras									
2ª classe	R\$ 773,81 .....	R\$ 894,69							
Neste intervalo existem 2 amostras									
			R\$ 842,24 peso 2 R\$ 827,88						
3ª classe	R\$ 894,69 .....	R\$ 1.015,56							
Neste intervalo existem 2 amostras									
			R\$ 936,00 peso 2 R\$ 930,51						
SOMA DOS PESOS	8								

SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 7.073,26
DECISÃO	R\$ 884,16

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 5.455,25</b>
--------------	---------------------

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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"



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


## Laudo 27

# Avaliação Imobiliária D45

### 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 315, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Djalma Santos**

Endereço: **Rua São Borja, nº 315**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: Sem Matrícula

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.72.0134


Área de terreno (IPTU): 434,15 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 3,63 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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.....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 944,77$  (novecentos e quarenta e quatro reais e setenta e sete centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 3429,52$  (três mil, quatrocentos e vinte e nove reais e cinquenta e dois centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/21
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel


Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 315, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



Fonte: Prefeitura de Joinville. 2019


#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 315, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. 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: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>423.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>14.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>423.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>14.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>14.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria. Portão de garagem em grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 5, lote 27 do loteamento Jardim Colon.

Área sem Matrícula apresenta área do IPTU de 434,15 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 3,63 m<sup>2</sup>.



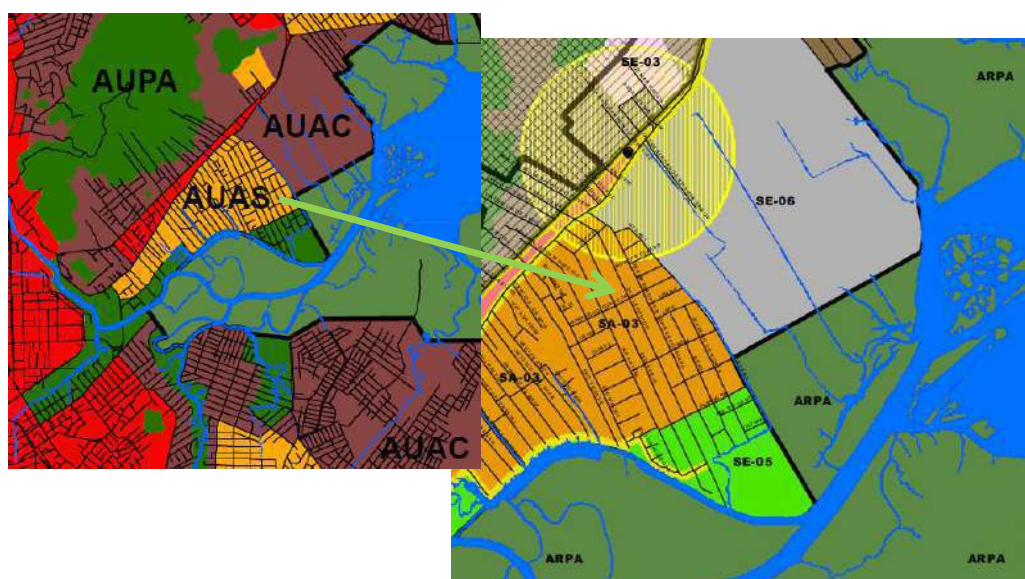
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/21
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

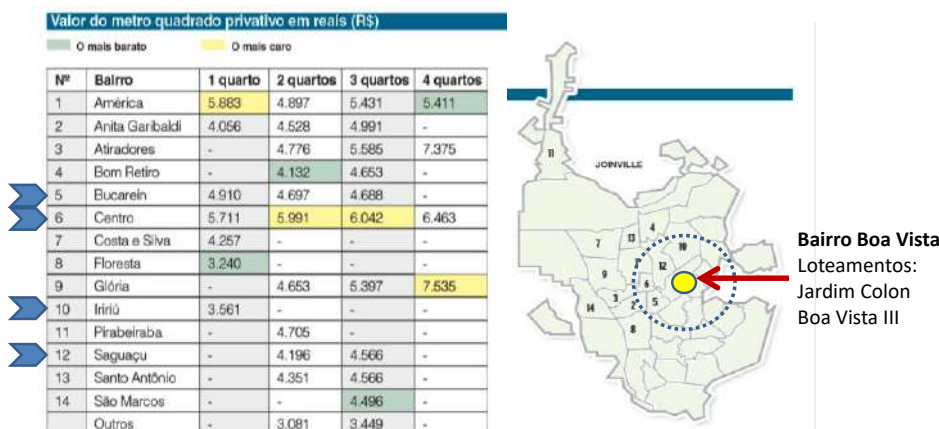
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

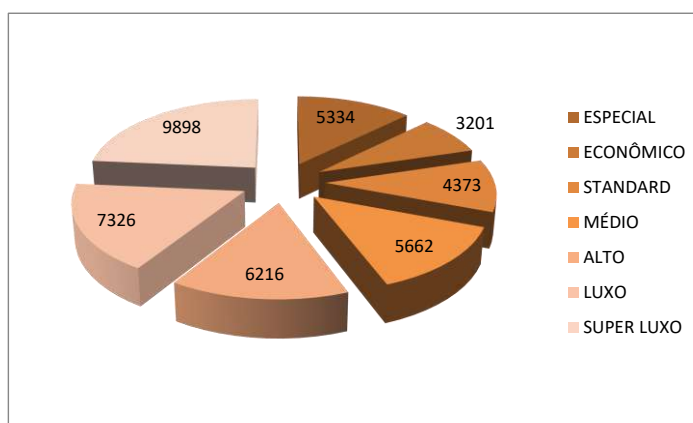
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

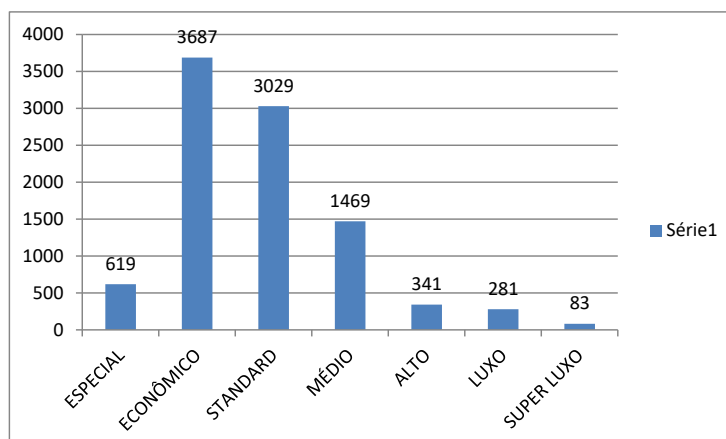


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

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

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

*t<sub>c</sub>* – 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:

### 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	1,79	1,00	1,05	R\$ 899,98
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	1,94	1,00	1,05	R\$ 391,88
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	1,78	1,00	1,05	R\$ 623,11
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	2,13	0,90	1,05	R\$ 1.446,03
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	1,81	1,00	1,05	R\$ 1.000,17
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	1,83	1,00	1,05	R\$ 994,30
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	1,93	1,00	1,05	R\$ 884,64
SOMATÓRIO									
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00	R\$ 6.240,10					

	maior	menor
Fa1	1,7943	3,2195
Fa2	1,9352	3,7450
Fa3	1,7790	3,1650
Fa4	2,1279	4,5278
Fa5	1,8131	3,2875
Fa6	1,8267	3,3368
Fa7	1,9325	3,7344

## Amplitude

R\$ 387,48

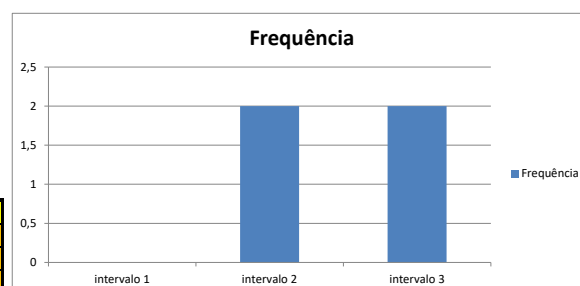


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

<b>Divisão de classes (3 classes)</b>								
<b>Divisão</b>		R\$ 129,16		Amplitude/3				
<b>1ª classe</b>		R\$ 697,70 ..... R\$ 826,86		Intervalo sem amostras				
<b>2ª classe</b>		R\$ 826,86 ..... R\$ 956,02		Neste intervalo existem 2 amostras				
				R\$ 899,98 peso 2 R\$ 884,64				
<b>3ª classe</b>		R\$ 956,02 ..... R\$ 1.085,18		Neste intervalo existem 2 amostras				
				R\$ 1.000,17 peso 2 R\$ 994,30				
<b>SOMA DOS PESOS</b>		<b>8</b>						

SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 7.558,17
DECISÃO	R\$ 944,77

Intervalos	Frequência
Intervalo 1	0
Intervalo 2	2
Intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 3.429,52</b>
--------------	---------------------

Nº CLIENTE:

I-OAESV-X-R0/16-259-lv

REV. CLIENTE

1

FOLHA:


20/21

Nº PLANAVE:

MD-F01-B17-1102

REV. PLANAVE

A

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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"




 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 0	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE 0	

## Laudo 29

# Avaliação Imobiliária D47

### 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 461, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Jair Pommerening e Esposa**

Endereço: **Rua São Borja, nº 461**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 59.227 (antiga Quadra 8, lote 2 do loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.53.0705


Área de terreno (Matrícula): 406,00 m<sup>2</sup>

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 6,55 m<sup>2</sup>

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 877,58$  (oitocentos e setenta e sete reais e cinquenta e oito centavos).**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 5.748,13$  (cinco mil, setecentos e quarenta e oito reais e treze centavos), em números redondos.**



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/20
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros

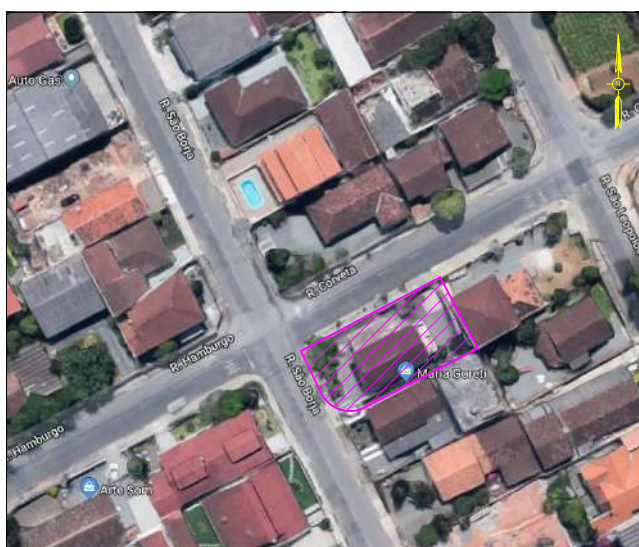


BAIRROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 461, esquina com rua Corveta, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 461, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em três pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>406.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>14.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>406.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>14.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>30.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua São Leopoldo.

ESTRUTURA: em concreto armado para vigas e colunas.

FECHAMENTOS LATERAIS: madeira e pintura.

COBERTURA: estrutura de madeira e telha cerâmica

PISO: concreto armado.

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

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 8, lote 2 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 59.227 apresenta área de 406,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 6,55 m<sup>2</sup>.

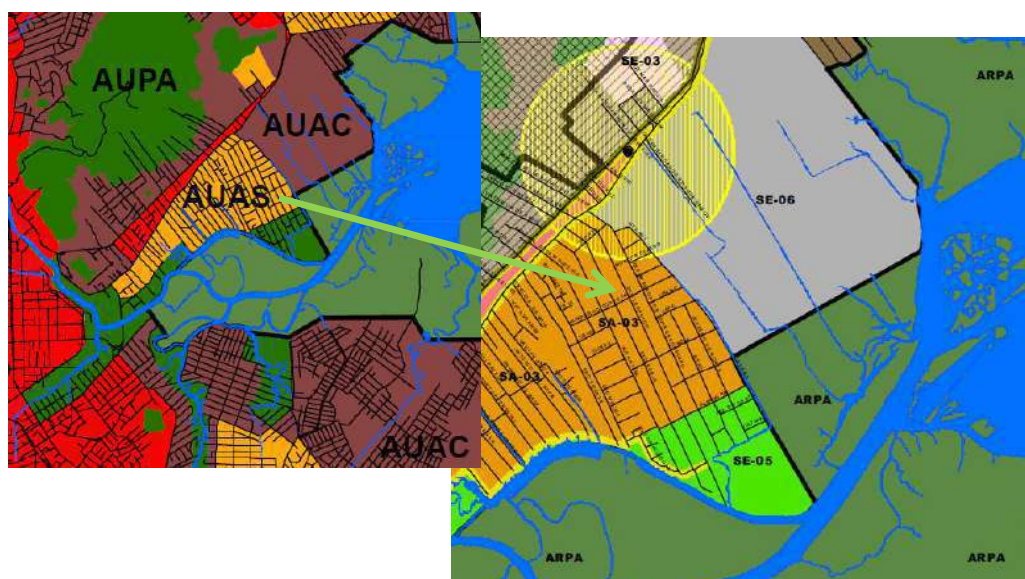
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

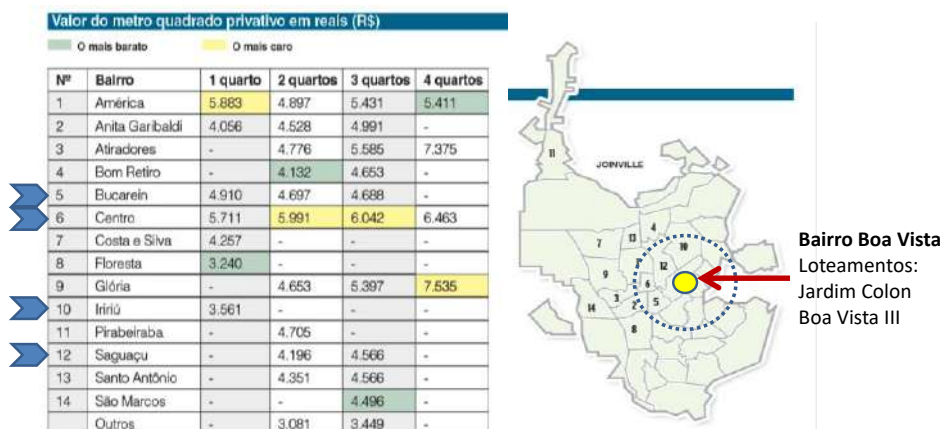
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

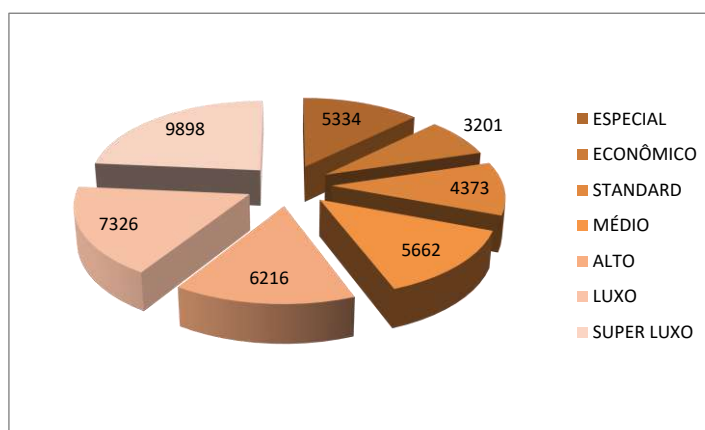
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

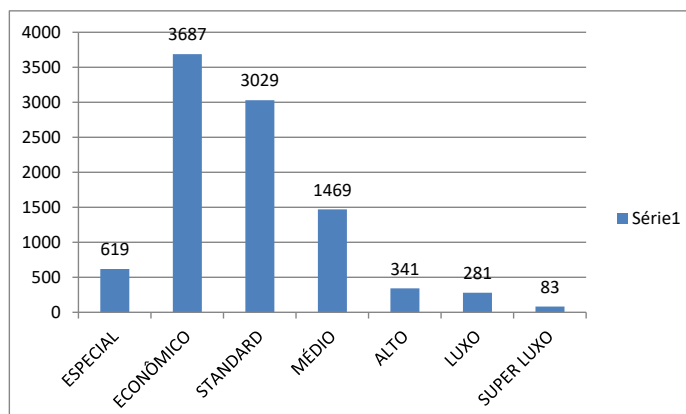


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

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	1,83	1,00	1,05	R\$ 917,91
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	1,97	1,00	1,05	R\$ 399,68
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	1,81	1,00	1,05	R\$ 635,52
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	2,17	0,90	1,05	R\$ 1.474,84
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	1,85	1,00	1,05	R\$ 1.020,10
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	1,86	1,00	1,05	R\$ 1.014,11
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	1,97	1,00	1,05	R\$ 902,26
						SOMATÓRIO			R\$ 6.364,43
NÚMERO DE AMOSTRAS		7,00							

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  18/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### Cálculo do Fator de Área (Fa)

		Relação empírica:	
área avaliando =	6,55 m2	Área do elem. pesq/área elem.avaliando	
área amostra 1=	390,00 m2	59,54	maior 1,3
área amostra 2=	714,00 m2	109,01	maior 1,3
área amostra 3=	364,24 m2	55,61	maior 1,3
área amostra 4=	1525,68 m2	232,93	maior 1,3
área amostra 5=	424,00 m2	64,73	maior 1,3
área amostra 6=	450,00 m2	68,70	maior 1,3
área amostra 7=	706,00 m2	107,79	maior 1,3

	maior	menor
Fa1	1,6667	2,7778
Fa2	1,7976	3,2312
Fa3	1,6525	2,7308
Fa4	1,9765	3,9067
Fa5	1,6842	2,8365
Fa6	1,6968	2,8790
Fa7	1,7950	3,2221

#### Média aritmética entre as amostras

X R\$ 828,04

#### Desvio Padrão (Standard Deviation)

S (desvio padrão) 306,12  
n (número de amostras) 7,00

#### Critério de Exclusão de Chauvenet

d/s 1,8 (nº de amostras = 7) - tabelado  
valor máximo R\$ 1.343,18  
valor mínimo R\$ 364,00

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\$ 1.008,00  
Lmin R\$ 648,08  
tc 1,44 (n-1) graus de liberdade  
tabela de valores percentis

#### Amplitude

Lmax R\$ 1.008,00  
Lmin R\$ 648,08

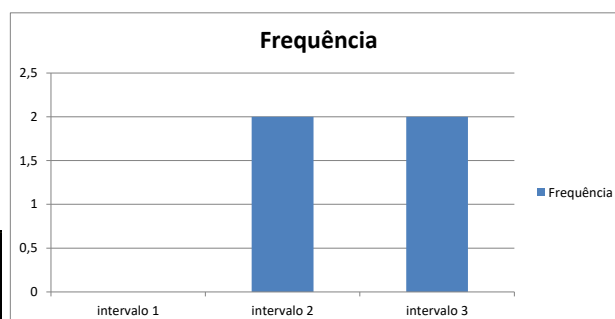
Amplitude R\$ 359,92

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


c								
Divisão	R\$ 119,97	Amplitude/3						
1ª classe	R\$ 648,08 .....	R\$ 768,05						
Intervalo sem amostras								
2ª classe	R\$ 768,05 .....	R\$ 888,03						
Neste intervalo existem 2 amostras								
			R\$ 835,97 peso 2					
			R\$ 821,72					
3ª classe	R\$ 888,03 .....	R\$ 1.008,00						
Neste intervalo existem 2 amostras								
			R\$ 929,03 peso 2					
			R\$ 923,58					
SOMA DOS PESOS	8							

SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 7.020,61
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 877,58</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 5.748,13</b>
--------------	---------------------

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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”






	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 30

# Avaliação Imobiliária D54

### 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 766, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Alfer Incorporações Ltda.**

Endereço: **Rua São Borja, nº 766**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 133.943 (antiga Quadra 10, lote 1 do loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.43.0089


Área de terreno (Matrícula): 374,65 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 5,60 m²

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO.....	16
7.3	CÁLCULO DO VALOR.....	18
8.	REFERÊNCIAS.....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 894,94$  (oitocentos e noventa e quatro reais e e noventa e quatro centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 5.011,64$  (cinco mil, e onze reais e sessenta e quatro centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>Pd PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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





<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	9/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 766, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em dois pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Borja e Índia.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>407.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>12.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>407.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>25.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>25.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portão de garagem e social em grade

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.


	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  11/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Foto 2 – Vista do imóvel pela Rua São Índia



Fonte: Imagem do Google Earth 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da antiga Quadra 10, lote 1 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matricula nº 133.943 apresenta área de 374,65 m².

Área a Desapropriar de 5,60 m².

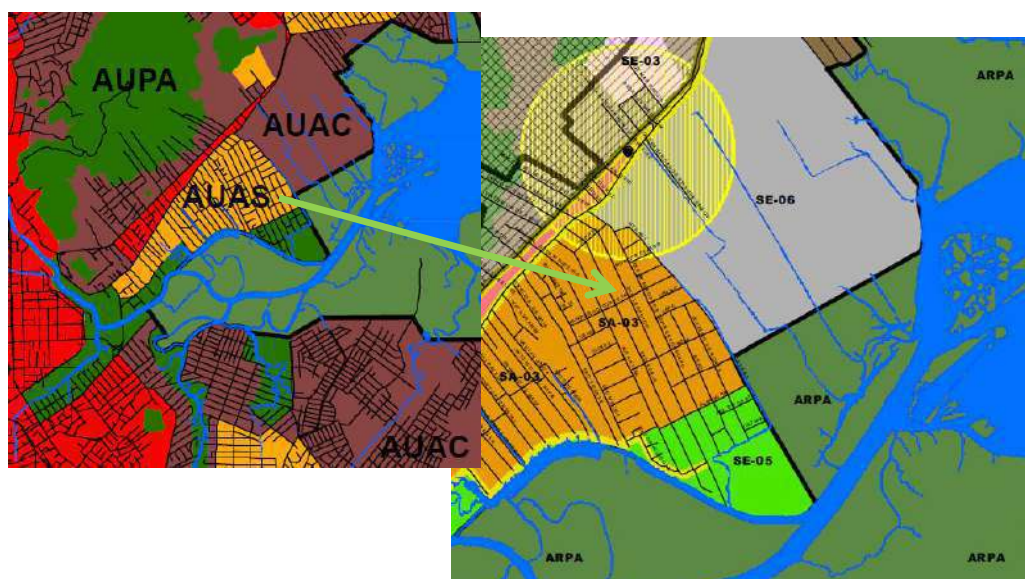
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  12/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

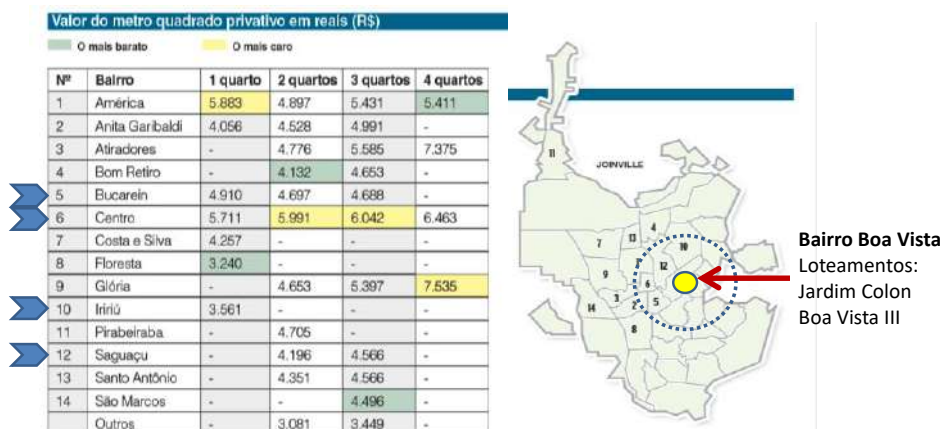
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

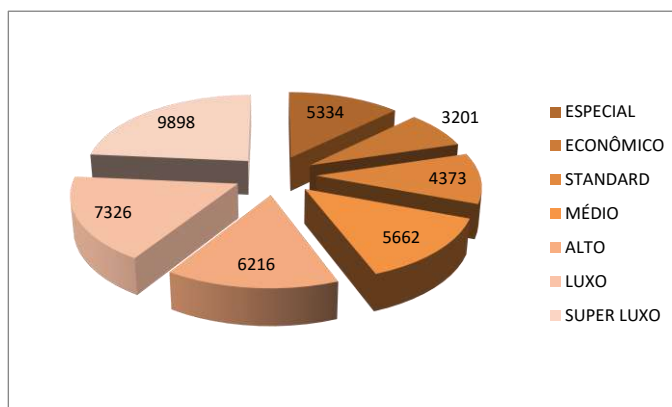
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 14/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

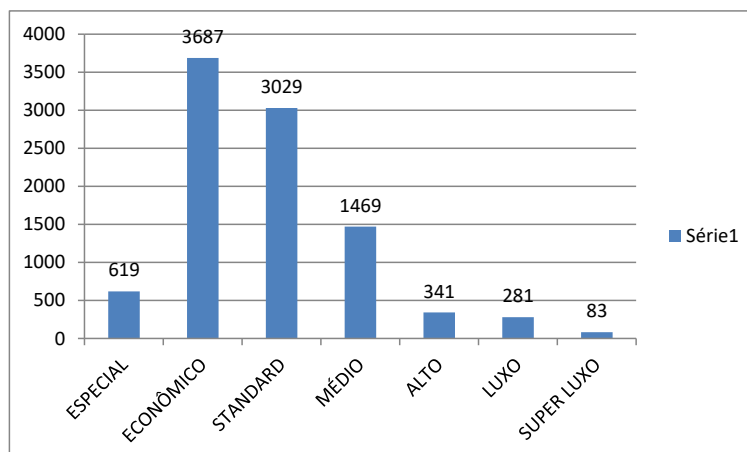


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

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

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

*t<sub>c</sub>* – 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:



Planilha de Cálculo - Método Comparativo - Quadro de Homogeneização									
Pesquisa	Amostras	Valores	Ff	Fl	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	1,70	1,00	1,05	R\$ 852,51
2 - Terreno localizado na Rua Gracillano 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	1,83	1,00	1,05	R\$ 371,20
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	1,69	1,00	1,05	R\$ 590,24
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	2,02	0,90	1,05	R\$ 1.369,75
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	1,72	1,00	1,05	R\$ 947,41
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	1,73	1,00	1,05	R\$ 941,85
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	1,83	1,00	1,05	R\$ 837,97
SOMATÓRIO									R\$ 5.910,94
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

Entin	R\$ 333,98
e	R\$ 367,04

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 122,35 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 660,90 ..... R\$ 783,25  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 783,25 ..... R\$ 905,59  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 852,51 peso 2  
R\$ 837,97

**3ª classe** R\$ 905,59 ..... R\$ 1.027,94  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 947,41 peso 2  
R\$ 941,85

**SOMA DOS PESOS**

**8**

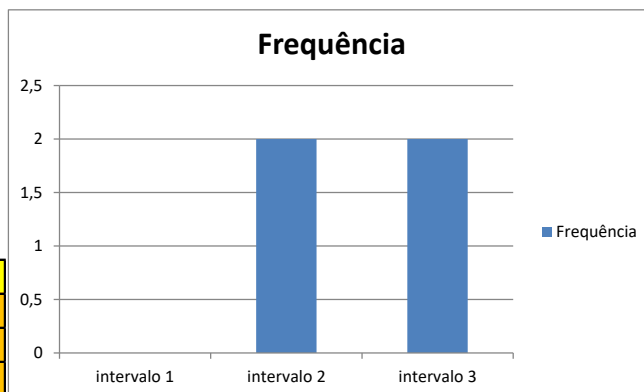
**SOMA DOS VALORES PONDERADOS**

**R\$ 7.159,48**

**DECISÃO**


**R\$ 894,94**

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 5.011,64**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-E01-B17-1102	A

TÍTULO

PROJETO EXECUTIVO – DESAPROPRIAÇÃO  
ANEXO IV – LAUDOS DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA – JARDIM COLON

[illegible]


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

# Laudo 31

## Avaliação Imobiliária D55

### 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 736, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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: **Edson Buttchewts**

Endereço: **Rua São Borja, nº 736**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: Promessa de Compra e Venda (antiga Quadra 7, lote 40)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.42.0687

Área de terreno (Matrícula): 392,00 m<sup>2</sup>


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 7,43 m<sup>2</sup>

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON .....	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 .....	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 .....	21




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 862,41$  (oitocentos e sessenta e dois reais e quarenta e um centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 6.493,98$  (seis mil, quatrocentos e noventa e três reais e noventa e oito centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>Pd PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:  8/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.

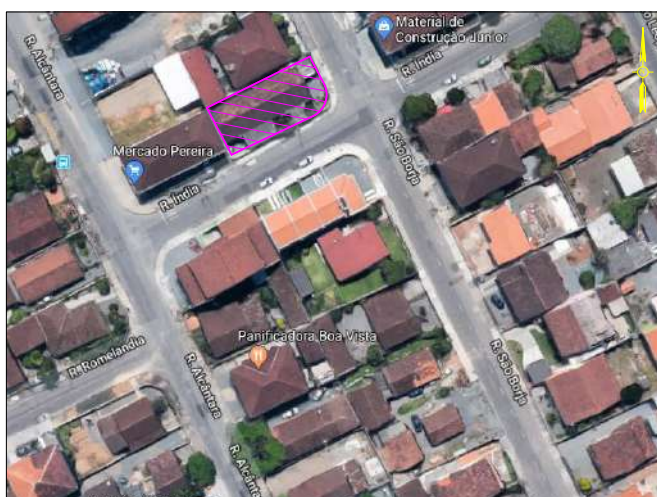
Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Borja, nº 736, esquina com Rua Índia, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 736, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para as ruas São Borja e Índia.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>390.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>14.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>390.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>14.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>28.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portões metálicos.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja




Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da antiga Quadra 7, lote 40 do loteamento Jardim Colon.

Promessa de Compra e Venda apresenta área de 392,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 7,43 m<sup>2</sup>.

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  11/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

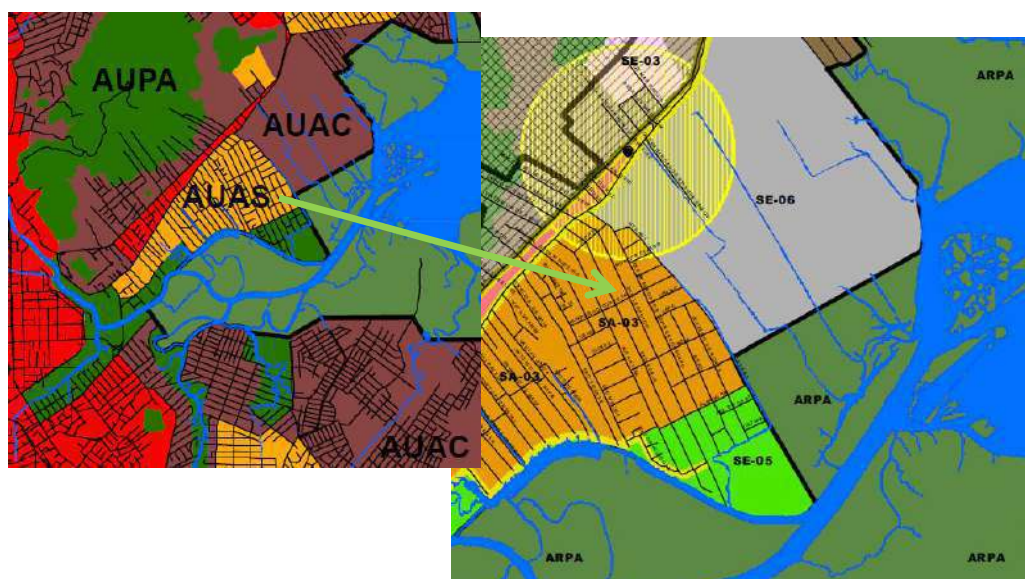
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  12/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

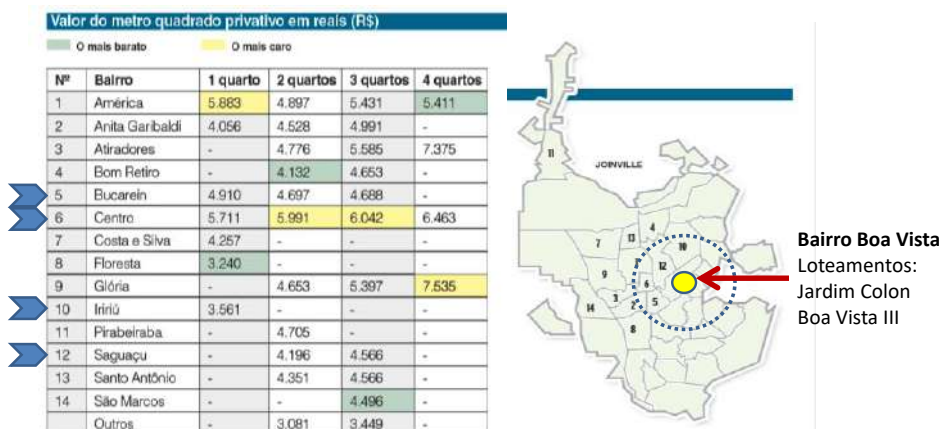
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

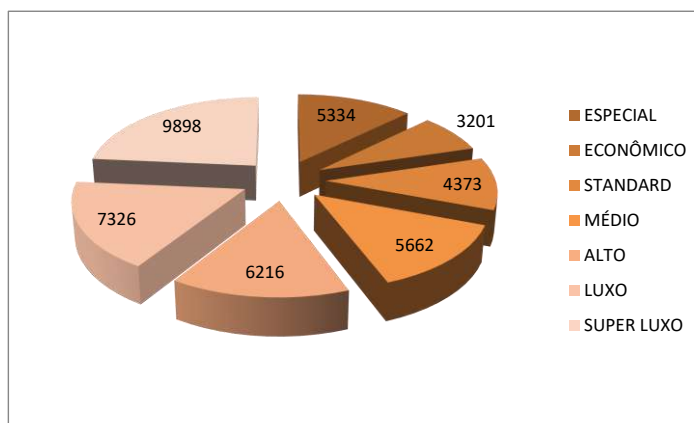
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

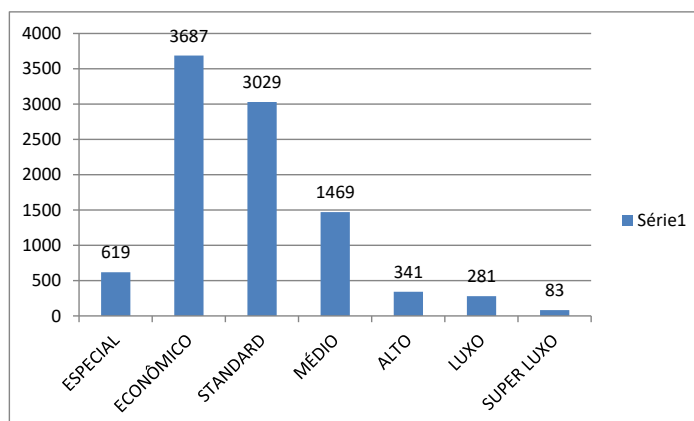


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  16/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  18/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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	1,64	1,00	1,05	R\$ 821,53
2 - Terreno localizado na Rua Gracillano 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	1,77	1,00	1,05	R\$ 357,72
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	1,62	1,00	1,05	R\$ 568,79
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	1,94	0,90	1,05	R\$ 1.319,98
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	1,66	1,00	1,05	R\$ 912,98
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	1,67	1,00	1,05	R\$ 907,63
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	1,76	1,00	1,05	R\$ 807,52
SOMATÓRIO									R\$ 5.696,14
NÚMERO DE AMOSTRAS				7,00					

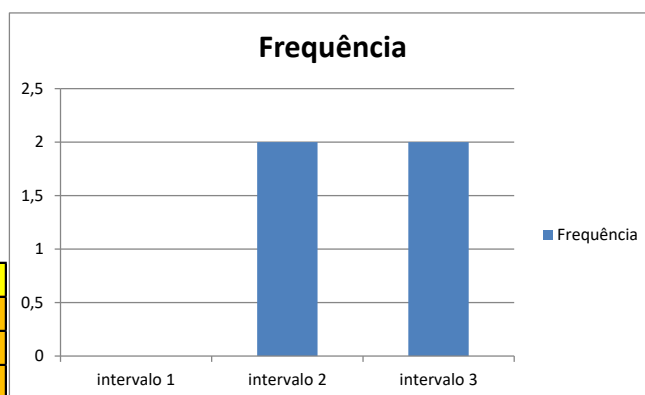


<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Divisão de classes (3 classes)							
Divisão	R\$ 117,90	Amplitude/3					
1ª classe	R\$ 636,88 .....	R\$ 754,78					
Intervalo sem amostras							
2ª classe	R\$ 754,78 .....	R\$ 872,68					
Neste intervalo existem 2 amostras							
			R\$ 821,53	peso 2			
			R\$ 807,52				
3ª classe	R\$ 872,68 .....	R\$ 990,59					
Neste intervalo existem 2 amostras							
			R\$ 912,98	peso 2			
			R\$ 907,63				
SOMA DOS PESOS	8						


<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 6.899,31</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 862,41</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 6.493,98</b>
--------------	---------------------



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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"




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 32

# Avaliação Imobiliária D56

### 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 532, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Leandro Vanini**

Endereço: **Rua São Borja, nº 532**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 69.494 (antiga Quadra 7, lote 12 loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.42.0450


Área de terreno (IPTU): 435,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 6,93 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 871,41$  (oitocentos e setenta e um reais e quarenta e um centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 6.038,88$  (seis mil, trinta e oito reais e oitenta e oito centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	8/20

## 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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Borja, nº 532, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 532, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. 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: <b>4 - Meio de Quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>435.00</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.00</b>
67 - Área tributável(m2): <b>435.00</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.00</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.00</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES POR SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e grade. Portão de garagem em grade

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 7, lote 12 do loteamento Jardim Colon.

Matricula: 69.494

Área a Desapropriar de 6,93 m2.

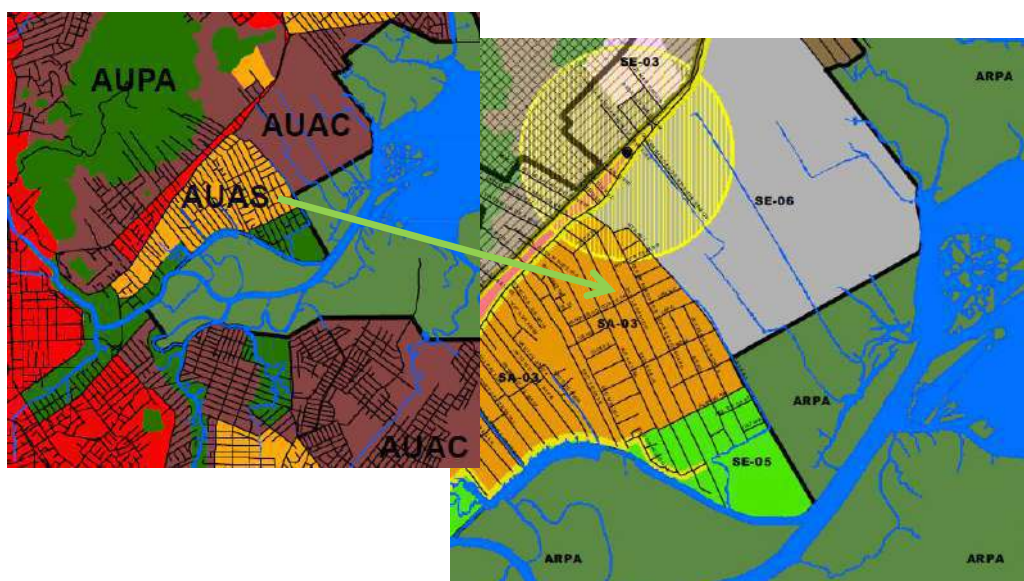
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

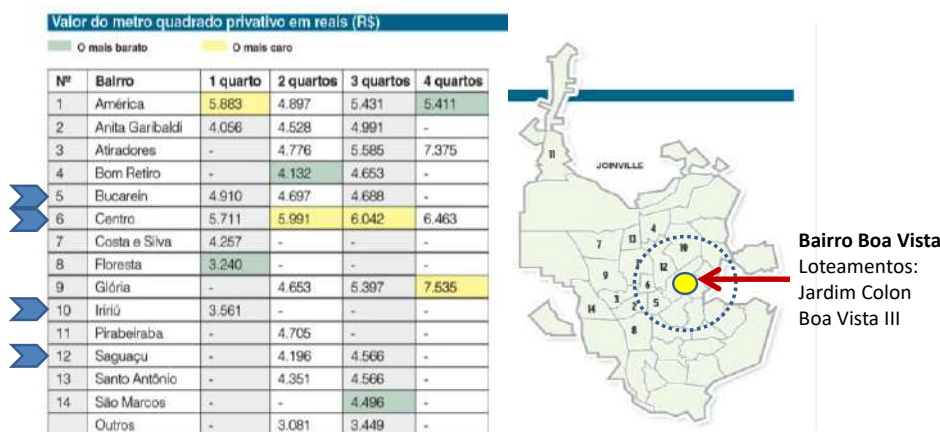
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu e Ipirú. 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.

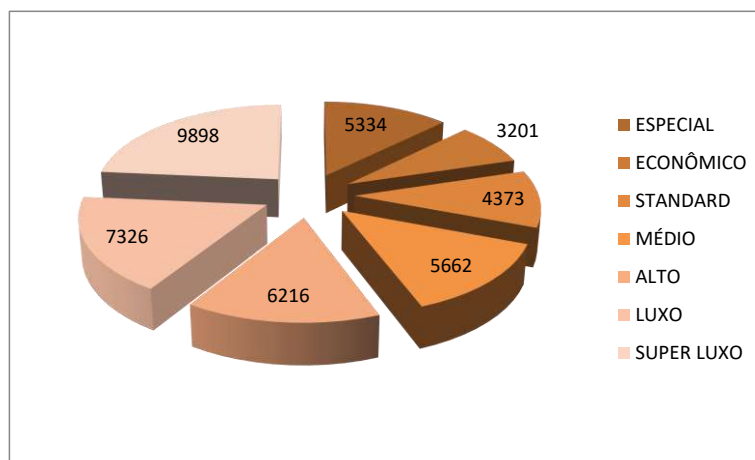
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

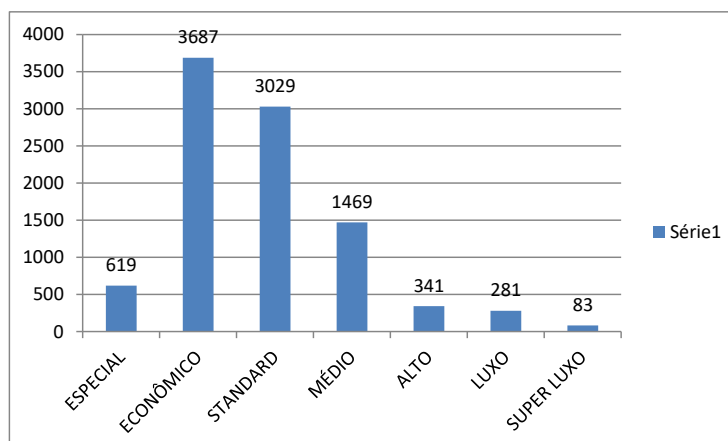


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  15/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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):**

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



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

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

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

*t<sub>c</sub>* – 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:



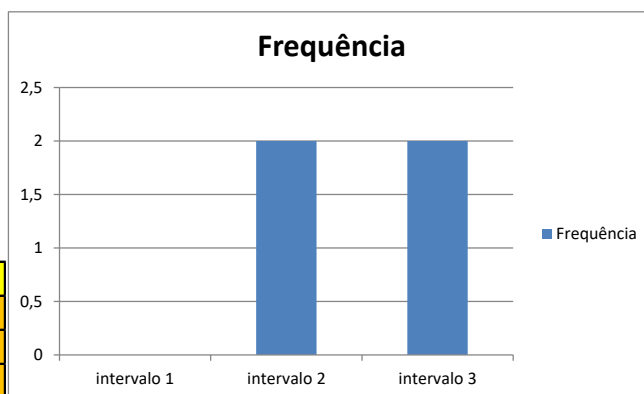
R\$ 357,39

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	


Divisão de classes (3 classes)							
Divisão	R\$ 119,13	Amplitude/3					
1ª classe	R\$ 643,53 .....	R\$ 762,66					
Intervalo sem amostras							
2ª classe	R\$ 762,66 .....	R\$ 881,79					
Neste intervalo existem 2 amostras							
			R\$ 830,10	peso 2			
			R\$ 815,95				
3ª classe	R\$ 881,79 .....	R\$ 1.000,92					
Neste intervalo existem 2 amostras							
			R\$ 922,51	peso 2			
			R\$ 917,09				
SOMA DOS PESOS	8						

SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 6.971,30
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 871,41</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 6.038,88</b>
--------------	---------------------

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO: 1.15.285	OS/OSA 01/00	Nº CLIENTE I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1
CONTRATO: 158/2016		Nº PLANAVE MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 33

# Avaliação Imobiliária D57

### 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 522, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Carlos Alberto Ouriques da Conceição e Esposa**

Endereço: **Rua São Borja, nº 522**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 9.535 (antiga Quadra 7. Lote 10 do loteamento Jardim Colon)


Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.42.0435

Área de terreno (Matrícula): 435,00 m<sup>2</sup>


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 9,86 m<sup>2</sup>



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 833,84$  (oitocentos e trinta e três reais e oitenta e quatro centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 8.221,62$  (oito mil, duzentos e vinte e um reais e sessenta e dois centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:  8/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



BAIROS BOA VISTA & ADEMAR GARCIA

Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Borja, nº 522, bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 522, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. 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: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>442.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>442.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e cobogó. Portão de garagem em grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da antiga Quadra 7, lote 10 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 9.535, apresenta área de 435,00 m².

Área a Desapropriar de 9,86 m².

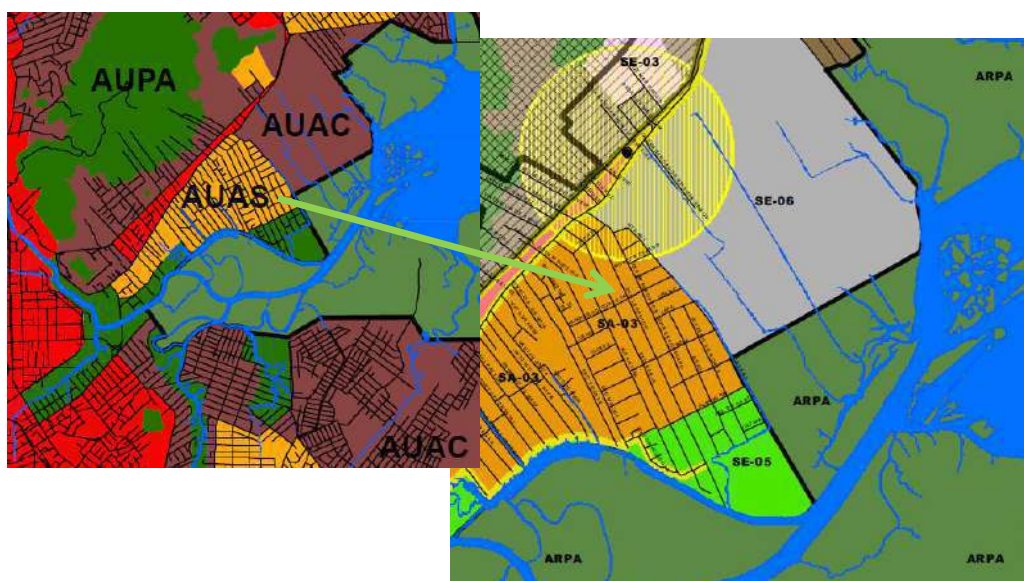
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

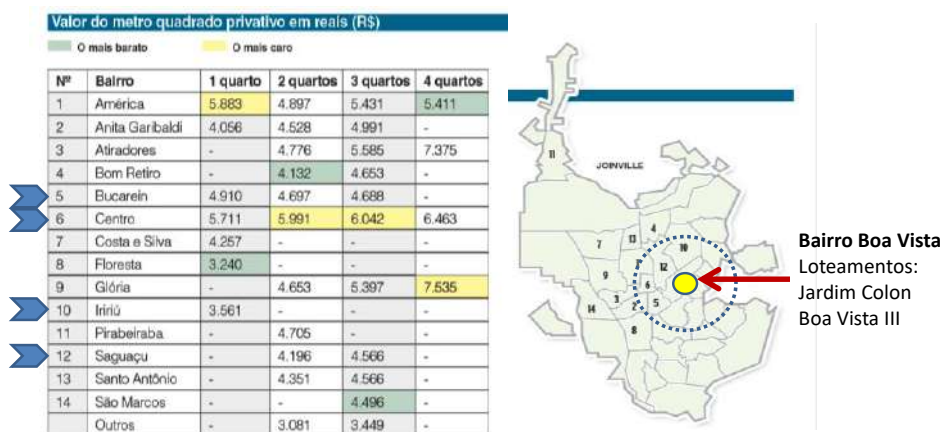
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

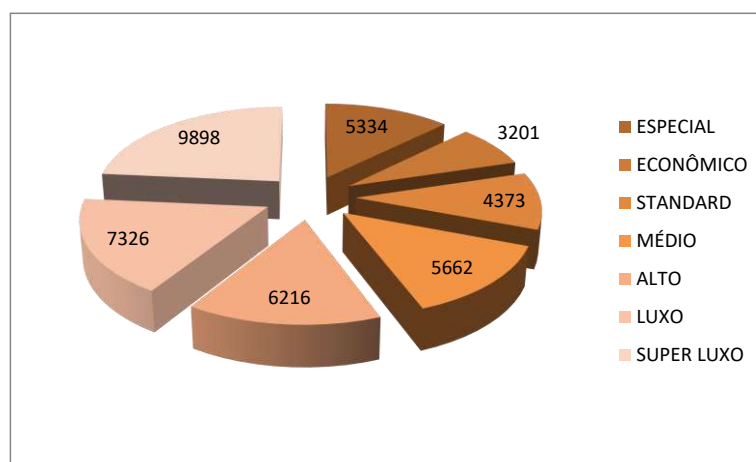
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

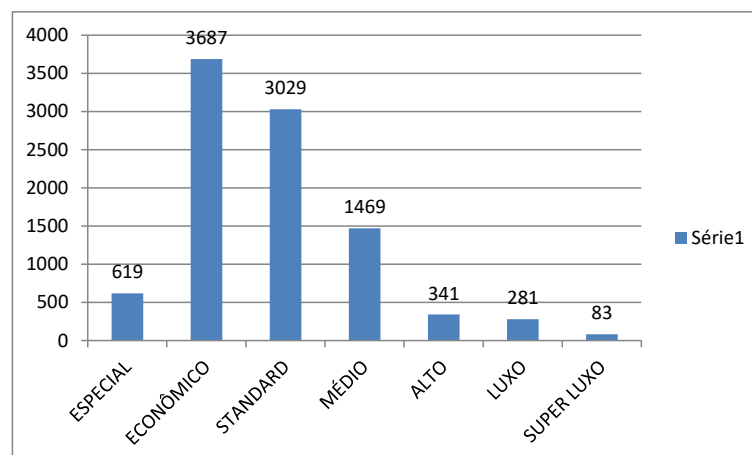


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  15/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

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	1,58	1,00	1,05	R\$ 794,30
2 - Terreno localizado na Rua Gracillano 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	1,71	1,00	1,05	R\$ 345,86
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	1,57	1,00	1,05	R\$ 549,94
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	1,88	0,90	1,05	R\$ 1.276,24
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	1,60	1,00	1,05	R\$ 882,73
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	1,61	1,00	1,05	R\$ 877,55
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	1,71	1,00	1,05	R\$ 780,76
SOMATÓRIO									R\$ 5.507,38
	NÚMERO DE AMOSTRAS	7,00							

<b>Média aritmética entre as amostras</b>						
X	R\$ 786,77					
<b>Desvio Padrão (Standart Deviation)</b>						
S (desvio padrão)	290,86					
n (número de amostras)	7,00					
<b>Critério de Exclusão de Chauvenet</b>						
d/s	1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado					
valor máximo	R\$ 1.276,24					
valor mínimo	R\$ 345,86					
Xmax	1,68		tem que ser menor que	1,8	OK	
Xmin	1,52		tem que ser menor que	1,8	OK	
<b>Teoria estatística das pequenas amostras</b>						
Lmax	R\$ 957,76					
Lmin	R\$ 615,78					
tc	1,44 (n-1) graus de liberdade					
	tabela de valores percentis					
<b>Amplitude</b>						
Lmax	R\$ 957,76					
Lmin	R\$ 615,78					
<b>Amplitude</b>	R\$ 341,98					

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

#### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 113,99 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 615,78 ..... R\$ 729,77  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 729,77 ..... R\$ 843,77  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 794,30 peso 2  
R\$ 780,76

**3ª classe** R\$ 843,77 ..... R\$ 957,76  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 882,73 peso 2  
R\$ 877,55

**SOMA DOS PESOS**

**8**

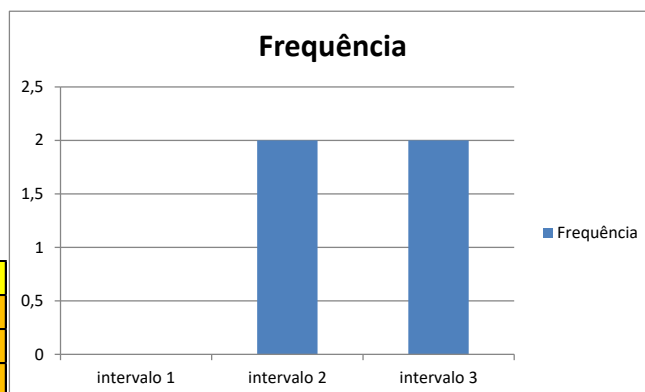
SOMA DOS VALORES PONDERADOS

R\$ 6.670,69

DECISÃO

R\$ 833,84


Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 8.221,62**



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:				<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>			
EMPREENDIMENTO:				<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
OPERAÇÃO:		OS/OSA	Nº CLIENTE		REV. CLIENTE		
1.15.285		01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv		1		
CONTRATO:			Nº PLANAVE			REV. PLANAVE	
158/2016			MD-F01-B17-1102			A	


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 07

# Avaliação Imobiliária D58

### 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 506, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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: **Haroldo Naatz e Juventina Naatz**

Endereço: **Rua São Borja, nº 506**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: Compromisso de Compra e Venda

Transcrição: : Registro nº 12.175, fls 37 do Livro nº 3B – 1ª Circunscrição

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.42.0420


Área de terreno (IPTU): 435,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 12,26 m²

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 811,44$  (oitocentos e onze reais e quarenta e quatro centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 9.948,20$  (nove mil, novecentos e quarenta e oito reais e vinte centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>Pd PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/20
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Borja, nº 506, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	9/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 506, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. 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: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>441.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>441.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria. Portão de grade Social e Garagem.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da antiga Quadra 7 lote 8 do loteamento Jardim Colon.

Área da Promessa de Compra e Venda, apresenta área de 435,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 12,26 m<sup>2</sup>.

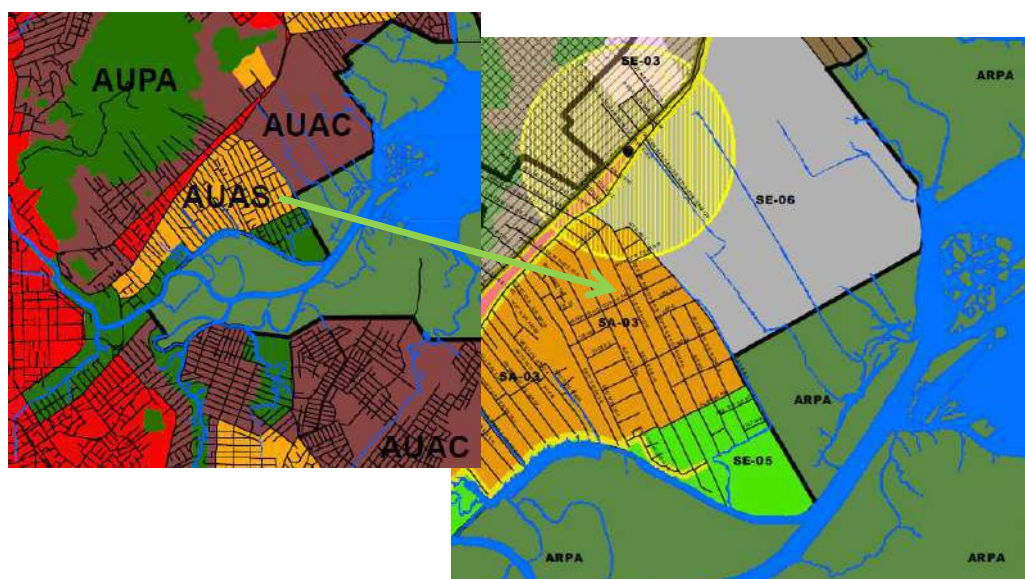
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

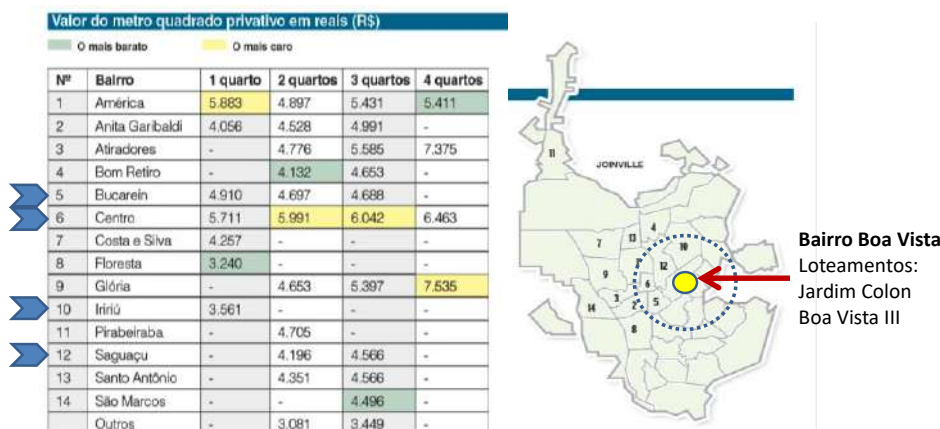
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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.

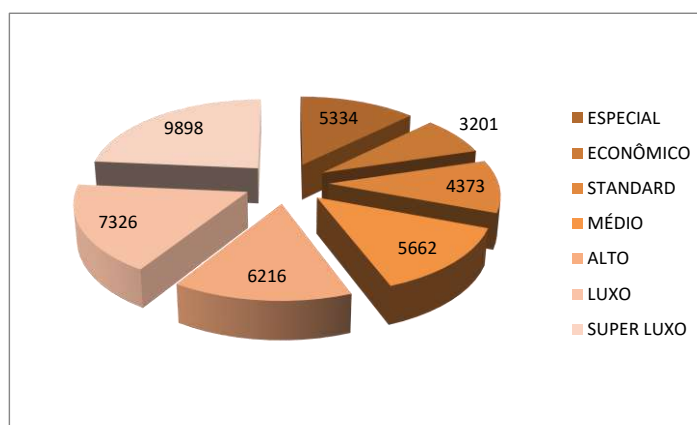
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

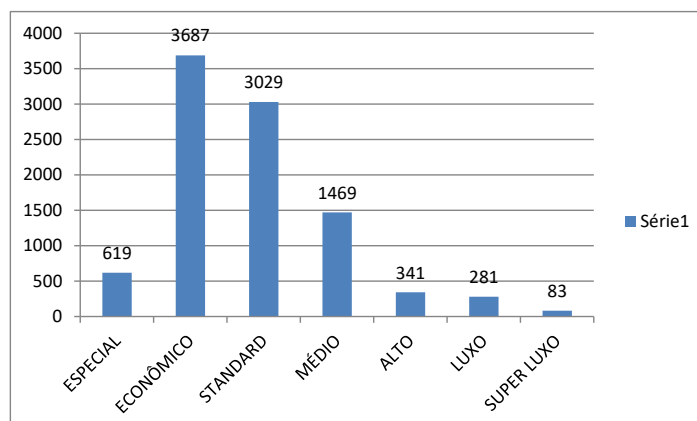


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:





 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 110,93  $\frac{\text{Amplitude}}{3}$

**1ª classe** R\$ 599,23 ..... R\$ 710,17  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 710,17 ..... R\$ 821,10  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 772,96 peso 2  
R\$ 759,79

**3ª classe** R\$ 821,10 ..... R\$ 932,03  
Neste intervalo existem 2 amostras

R\$ 859,01 peso 2  
R\$ 853,97

**SOMA DOS PESOS**

**8**

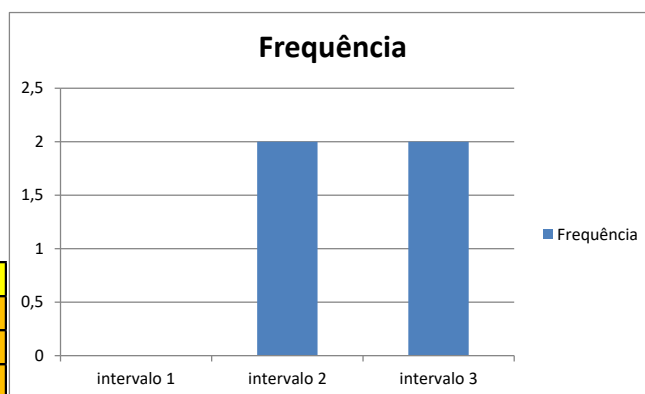
**SOMA DOS VALORES PONDERADOS**

**R\$ 6.491,48**

**DECISÃO**


**R\$ 811,44**

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 9.948,20**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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”




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-250-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 35

# Avaliação Imobiliária D59

### 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 492, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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: **Delírio Campregher**

Endereço: **Rua São Borja, nº 492**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação

Matrícula: s/ Matrícula


Transcrição: Registro nº 39.962 – fls.231 – Livro N. 3-A/E

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.42.0405

Área de terreno (Registro): 450,00 m²


Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 14,22 m²



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON .....	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 .....	15
7.2.1	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO.....	15
7.3	CÁLCULO DO VALOR .....	18
8.	REFERÊNCIAS.....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 796,53$  (setecentos e noventa e seis reais e cinquenta e três centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 11.326,67$  (onze mil, trezentos e vinte e seis reais e sessenta e sete centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE 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.

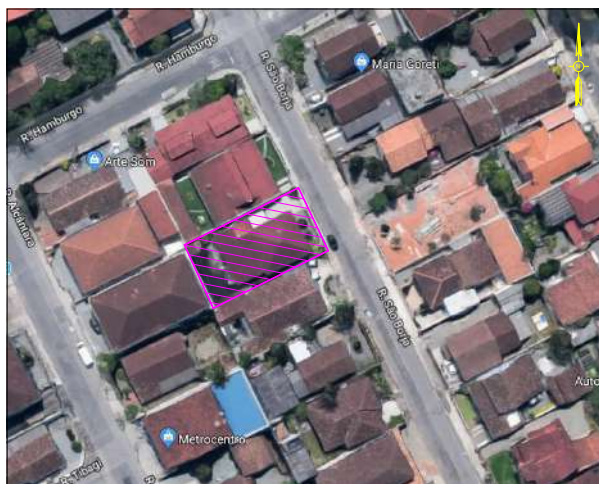
Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Borja, nº 492, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	9/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 4 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 492, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em dois pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a Rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>450.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>450.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria. Portão de grade. Portão de garagem.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 5 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 7 lote 6 do loteamento Jardim Colon.

Registro nº 39.962 – fls.231 – Livro N. 3-A/E, apresenta Área de 450,00 m²

Área a Desapropriar de 14,22 m².

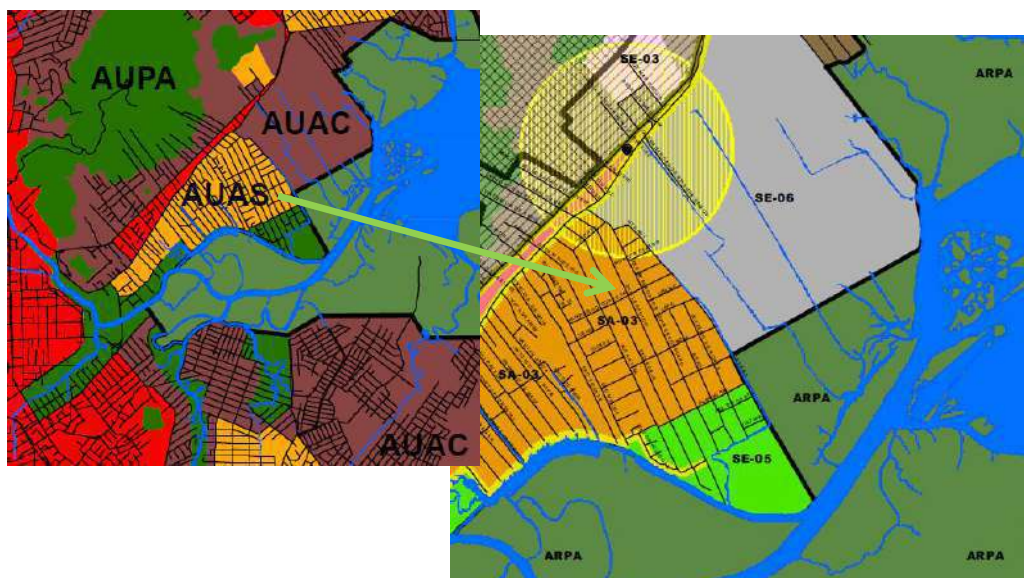
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/21
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 6 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

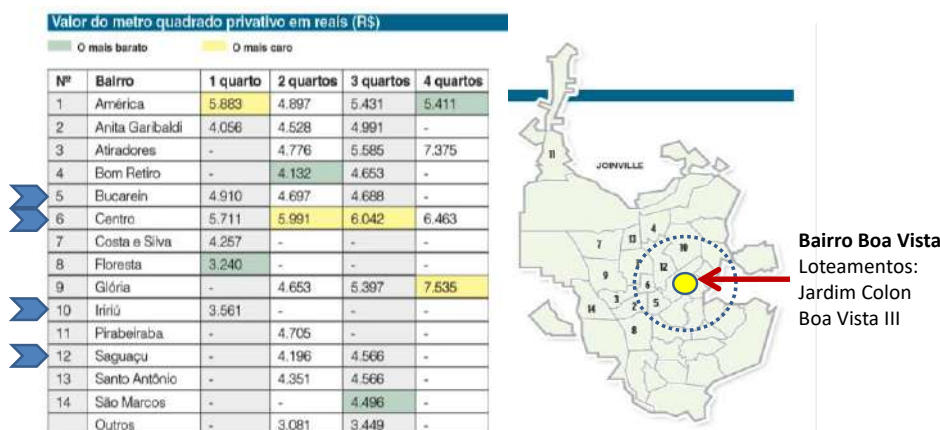
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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.


Figura 7 – 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.

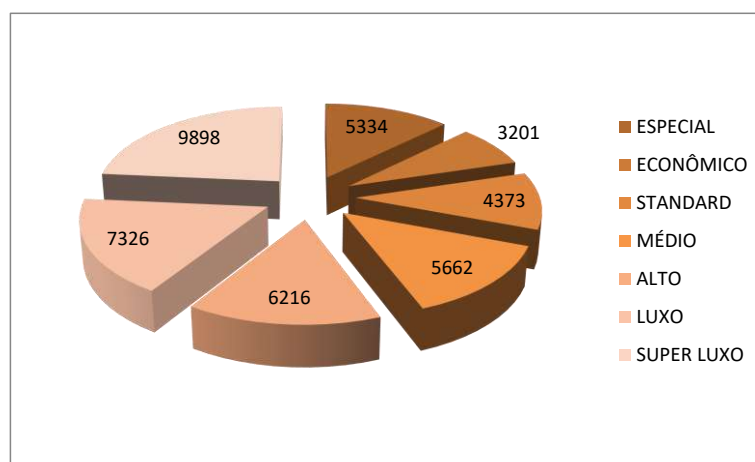
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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 1 – 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.


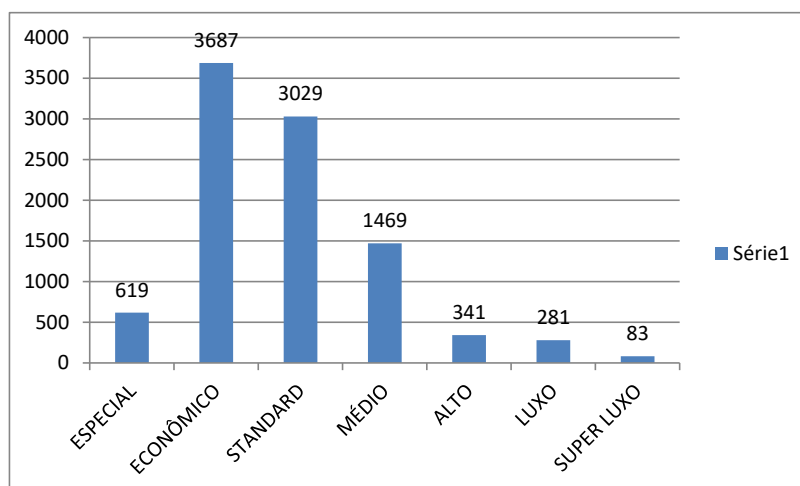
	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

Gráfico 2 – Tipos de Unidades Lançadas em quantidades.



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

## 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”.*

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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.

### 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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

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):**

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

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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)

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

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

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	1,51	1,00	1,05	R\$ 758,77
2 - Terreno localizado na Rua Gracillano 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\$ 330,39
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\$ 525,34
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\$ 1.219,14
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\$ 843,24
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\$ 838,29
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\$ 745,83
SOMATÓRIO									R\$ 5.260,99
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						

	maior	menor
Fa1	1,5128	2,2884
Fa2	1,6315	2,6619
Fa3	1,4999	2,2497
Fa4	1,7940	3,2184
Fa5	1,5287	2,3368
Fa6	1,5401	2,3718
Fa7	1,6293	2,6545

<b>Amplitude</b>	R\$ 326,68
------------------	------------



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

**Divisão de classes (3 classes)**

Divisão R\$ 108,89 **Amplitude/3**

**1ª classe** R\$ 588,23 ..... R\$ 697,12  
Intervalo sem amostras

**2ª classe** R\$ 697,12 ..... R\$ 806,02 R\$ 758,77 peso 2  
Neste intervalo existem 2 amostras R\$ 745,83

**3ª classe** R\$ 806,02 ..... R\$ 914,91 R\$ 843,24 peso 2  
Neste intervalo existem 2 amostras R\$ 838,29

**SOMA DOS PESOS**

**8**

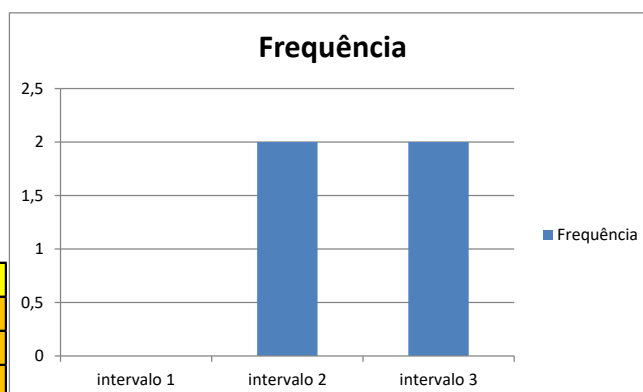
**SOMA DOS VALORES PONDERADOS**

**R\$ 6.372,25**

**DECISÃO**


**R\$ 796,53**

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 11.326,67**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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"




	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 36

# Avaliação Imobiliária D60

### 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 comercial situado na Rua São Borja, nº 478, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Denilson Fernandes Florisbello e outra**

Endereço: **Rua São Borja, nº 478**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano

Finalidade: Desapropriação


Matrícula: 62.002 (antiga Quadra 7 lote 4 do loteamento Jardim Colon)

Transcrição: Certidão

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.42.0389


Área de terreno (Matrícula): 450,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 13,58 m²

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 801,13$  (oitocentos e um reais e treze centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 10.879,34$  (dez mil, oitocentos e setenta e nove reais e trinta e quatro centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.



<b>Pd PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:  8/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Borja, nº 478, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	9/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 478, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em dois pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua São Borja.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>1 - Meio de quadra</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>450.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>450.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>1</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>15.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a rua São Leopoldo.

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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Grade. Portão de garagem grade

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Figura 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra VII do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 62.002, apresenta área de 450,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 13,58 m<sup>2</sup>.



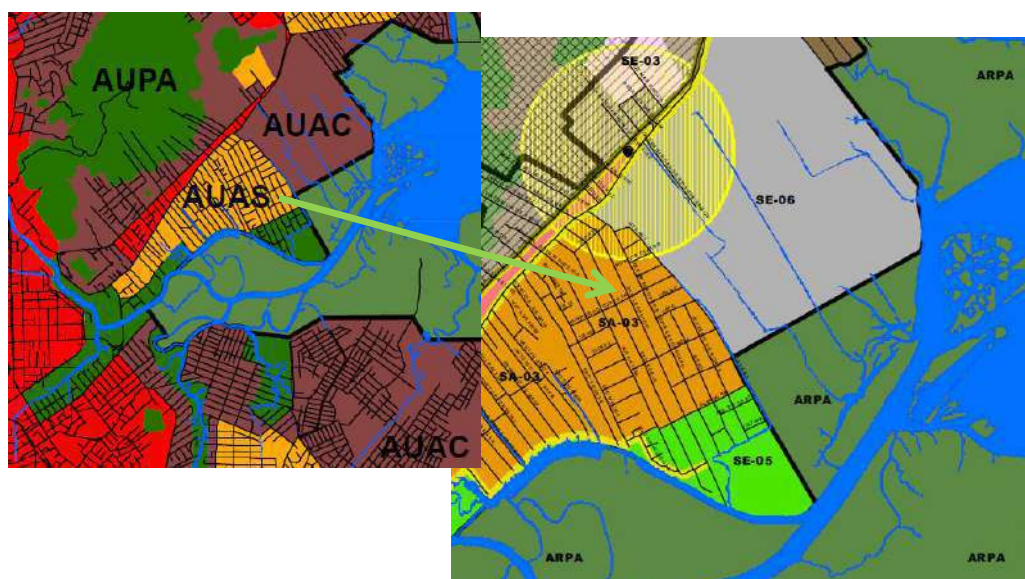
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

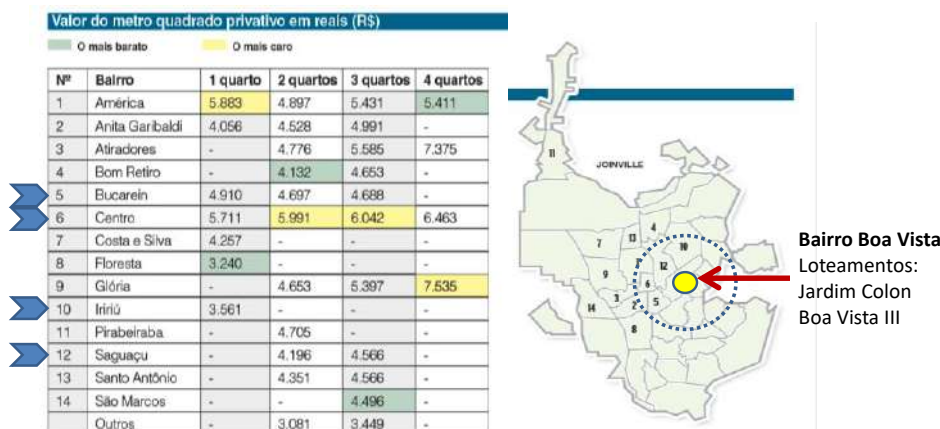
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

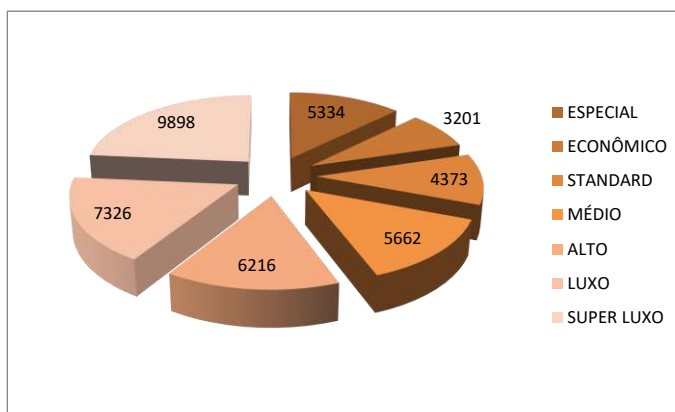
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

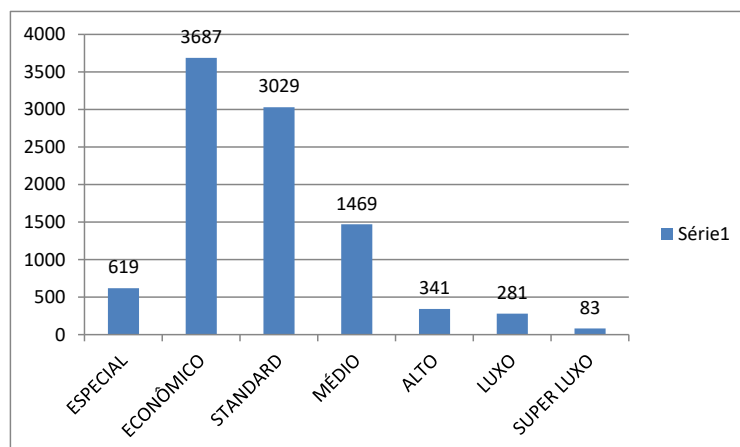


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.



 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:	REV. CLIENTE	FOLHA: 17/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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	1,50	1,00	1,05	R\$ 751,00
2 - Terreno localizado na Rua Gracillano 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	1,61	1,00	1,05	R\$ 327,01
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	1,48	1,00	1,05	R\$ 519,96
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	1,78	0,90	1,05	R\$ 1.206,66
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	1,51	1,00	1,05	R\$ 834,60
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	1,52	1,00	1,05	R\$ 829,71
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	1,61	1,00	1,05	R\$ 738,20
						SOMATÓRIO			R\$ 5.207,14
	NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00					

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  18/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

Cálculo do Fator de Área (Fa)				
		Relação empírica:		
área avaliando =	13,58 m2	Área do elem. pesq/área elem.avaliando		
área amostra 1=	390,00 m2	28,72	maior	1,3
área amostra 2=	714,00 m2	52,58	maior	1,3
área amostra 3=	364,24 m2	26,82	maior	1,3
área amostra 4=	1525,68 m2	112,35	maior	1,3
área amostra 5=	424,00 m2	31,22	maior	1,3
área amostra 6=	450,00 m2	33,14	maior	1,3
área amostra 7=	706,00 m2	51,99	maior	1,3
		maior	menor	
Fa1	1,5215	2,3149		
Fa2	1,6410	2,6928		
Fa3	1,5086	2,2757		
Fa4	1,8043	3,2557		
Fa5	1,5375	2,3638		
Fa6	1,5490	2,3993		
Fa7	1,6387	2,6852		

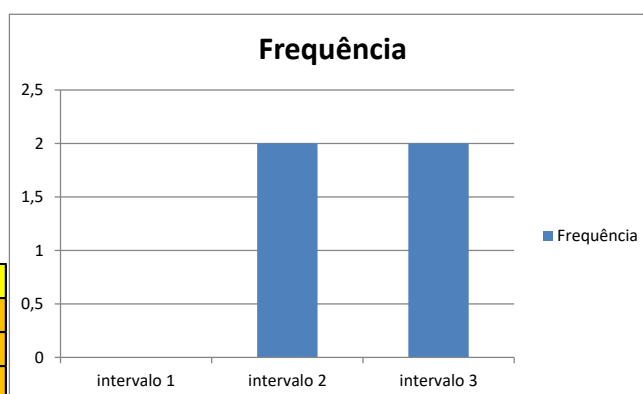
<b>Média aritmética entre as amostras</b>						
X	R\$ 755,91					
<b>Desvio Padrão (Standart Deviation)</b>						
S (desvio padrão)	279,45					
n (número de amostras)	7,00					
<b>Critério de Exclusão de Chauvenet</b>						
d/s	1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado					
valor máximo	R\$ 1.226,18					
valor mínimo	R\$ 332,30					
Xmax	1,68		tem que ser menor que	1,8	OK	
Xmin	1,52		tem que ser menor que	1,8	OK	
<b>Teoria estatística das pequenas amostras</b>						
Lmax	R\$ 920,19					
Lmin	R\$ 591,62					
tc	1,44	(n-1) graus de liberdade				
		tabela de valores percentis				
<b>Amplitude</b>						
Lmax	R\$ 920,19					
Lmin	R\$ 591,62					
<b>Amplitude</b>	R\$ 328,57					

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	


Divisão de classes (3 classes)								
Divisão	R\$ 109,52	Amplitude/3						
1ª classe	R\$ 591,62 .....	R\$ 701,15						
Intervalo sem amostras								
2ª classe	R\$ 701,15 .....	R\$ 810,67						
Neste intervalo existem 2 amostras								
			R\$ 763,15 peso 2 R\$ 750,14					
3ª classe	R\$ 810,67 .....	R\$ 920,19						
Neste intervalo existem 2 amostras								
			R\$ 848,10 peso 2 R\$ 843,13					
SOMA DOS PESOS	8							

<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 6.409,04</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 801,13</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 10.879,34</b>
--------------	----------------------

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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”



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


## Laudo 38

# Avaliação Imobiliária D62

### 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 442, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Antônio Bonifacio e Esposa**

Endereço: **Rua São Borja, nº 442**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 84.697

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.71.0380


Área de terreno (Matrícula): 252,70 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 13,41 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	4/20

## 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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 802,39$  (oitocentos e dois reais e trinta e nove centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 10.760,08$  (dez mil, setecentos e sessenta reais e oito centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/20
	MD-F01-B17-1102	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.

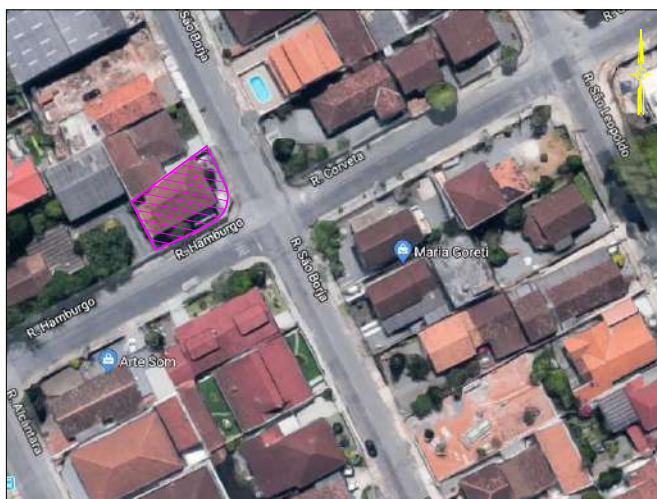
Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel


Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado par da Rua São Borja, nº 442, esquina com rua Corveta, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.




#### 4.5 Caracterização do Imóvel

O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 442, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em dois pavimentos de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua São Borja esquina com rua Corveta.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>252.7</b>	66 - Testada Principal(m): <b>15.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>252.7</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>15.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>34.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 10/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de madeira e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e Grade. Portão de grade

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra IV do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 84.697, apresenta área de 252,70 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 13,41 m<sup>2</sup>.



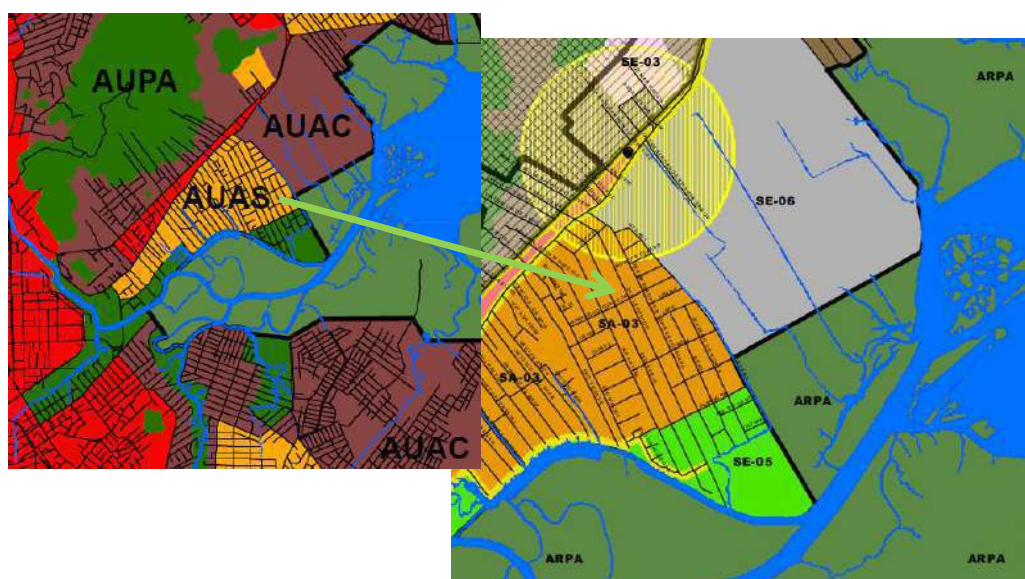
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  12/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

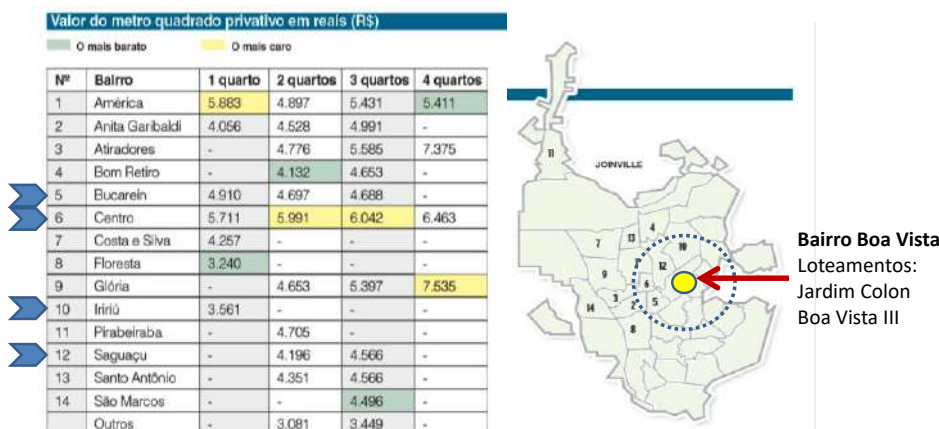
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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, Saguazu 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.

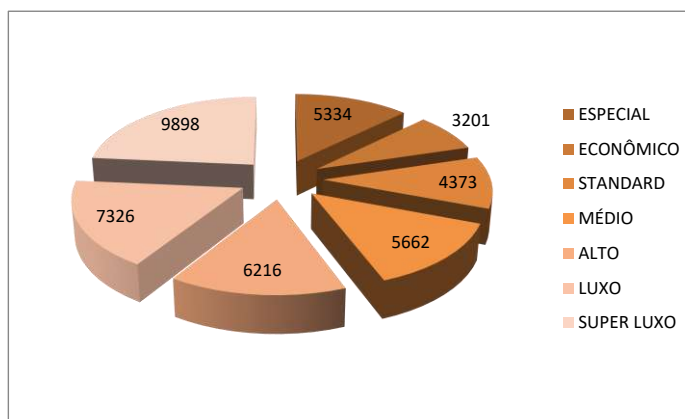
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

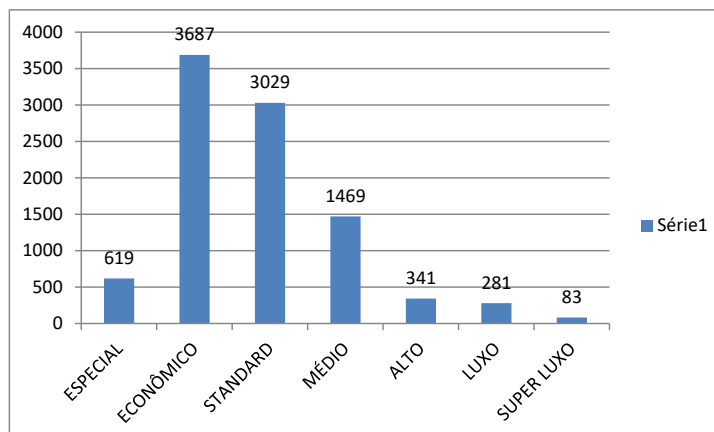


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

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

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

*t<sub>c</sub>* – 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:



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  18/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

### Cálculo do Fator de Área (Fa)

		Relação empírica:	
área avaliando =	13,41 m2	Área do elem. pesq/área elem.avaliando	
área amostra 1=	390,00 m2	29,08	maior 1,3
área amostra 2=	714,00 m2	53,24	maior 1,3
área amostra 3=	364,24 m2	27,16	maior 1,3
área amostra 4=	1525,68 m2	113,77	maior 1,3
área amostra 5=	424,00 m2	31,62	maior 1,3
área amostra 6=	450,00 m2	33,56	maior 1,3
área amostra 7=	706,00 m2	52,65	maior 1,3

	maior	menor
Fa1	1,5239	2,3222
Fa2	1,6436	2,7013
Fa3	1,5109	2,2829
Fa4	1,8072	3,2659
Fa5	1,5399	2,3713
Fa6	1,5514	2,4068
Fa7	1,6412	2,6937

### Média aritmética entre as amostras

X R\$ 757,10

### Desvio Padrão (Standart Deviation)

S (desvio padrão) 279,89

n (número de amostras) 7,00

### Crítério de Exclusão de Chauvenet

d/s 1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado

valor máximo R\$ 1.228,11

valor mínimo R\$ 332,82

Xmax 1,68

Xmin 1,52

tem que ser menor que 1,8 OK

tem que ser menor que 1,8 OK

### Teoria estatística das pequenas amostras

Lmax R\$ 921,64

Lmin R\$ 592,56

tc 1,44 (n-1) graus de liberdade  
tabela de valores percentis

### Amplitude

Lmax R\$ 921,64

Lmin R\$ 592,56

**Amplitude** R\$ 329,09

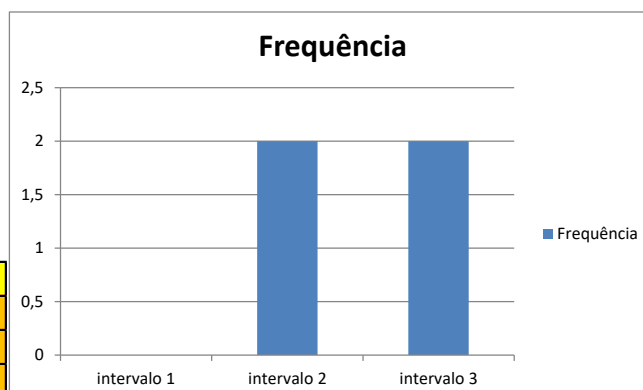


<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	


Divisão de classes (3 classes)							
Divisão	R\$ 109,70	Amplitude/3					
1ª classe	R\$ 592,56 .....	R\$ 702,25					
	Intervalo sem amostras						
2ª classe	R\$ 702,25 .....	R\$ 811,95					
	Neste intervalo existem 2 amostras						
			R\$ 764,35	peso 2			
			R\$ 751,32				
3ª classe	R\$ 811,95 .....	R\$ 921,64					
	Neste intervalo existem 2 amostras						
			R\$ 849,44	peso 2			
			R\$ 844,46				
SOMA DOS PESOS	8						

SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 6.419,14
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 802,39</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 10.760,08</b>
--------------	----------------------

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-F01-B17-1102	A


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## Laudo 39

# Avaliação Imobiliária D63

### 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 192, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Luiz Constâncio Leite**

Endereço: **Rua São Borja, nº 192**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 178 (antiga Quadra 4 lote 3 do loteamento Jardim Colon)

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.71.0090


Área de terreno (Matrícula): 395,50 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 3,44 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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.....	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.....	21


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  5/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 951,14$  (novecentos e cinquenta e um reais e catorze centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 3.271,93$  (três mil duzentos e setenta e um reais e noventa e três centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.



<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/21
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:  8/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 192, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado par da Rua São Borja, nº 192, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a Rua São Borja esquina com rua Torres.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Meio de lote</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>395.50</b>	66 - Testada Principal(m): <b>11.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>395.50</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>11.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>36.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/21
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e Grade. Portão de garagem de grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Leopoldo



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 4 lote 3 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 178, apresenta área do IPTU de 395,50 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 3,44 m<sup>2</sup>.

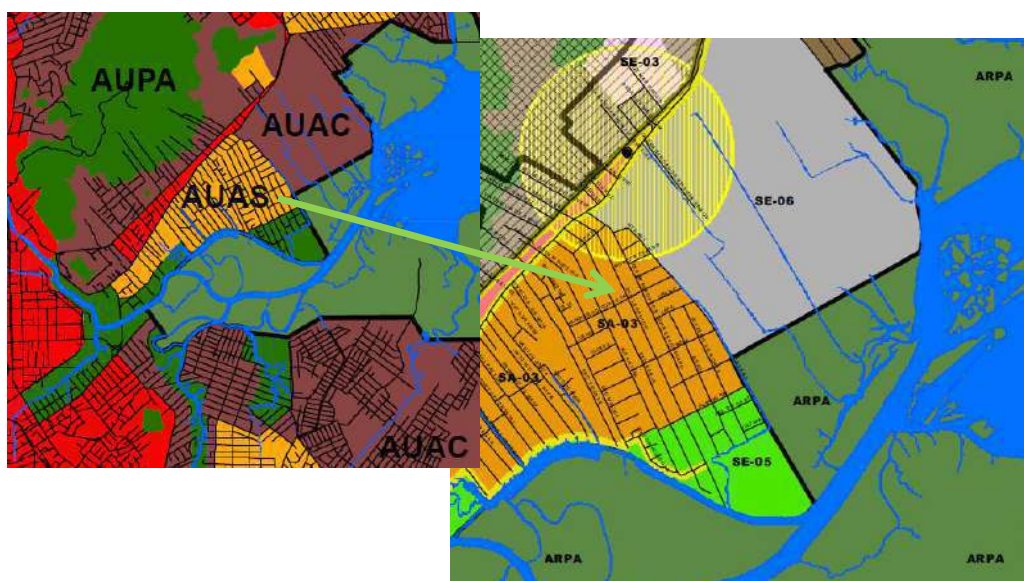
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  11/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon



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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

Nº CLIENTE:

I-OAESV-X-R0/16-259-lv

REV. CLIENTE

1

FOLHA:

12/21

Nº PLANAVE:

MD-F01-B17-1102

REV. PLANAVE

A

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: <b>I-OAESV-X-R0/16-259-IV</b>	REV. CLIENTE <b>1</b>	<b>13/21</b>
	Nº PLANAVE: <b>MD-F01-B17-1102</b>	REV. PLANAVE <b>A</b>	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

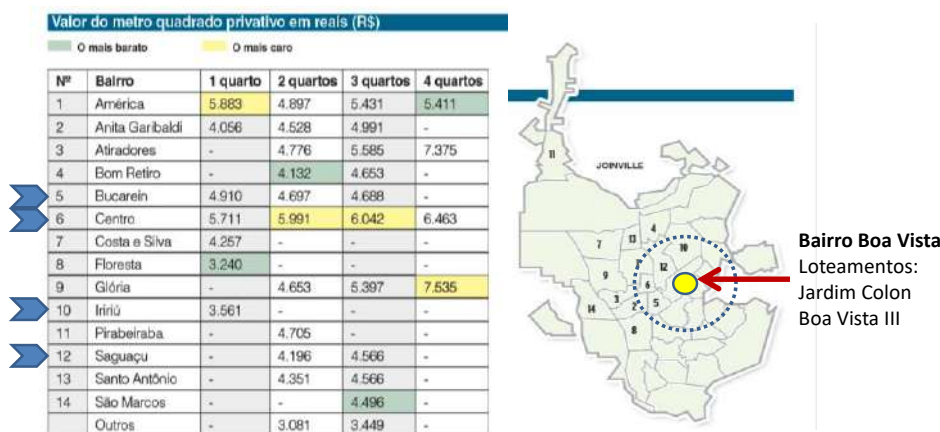
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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.

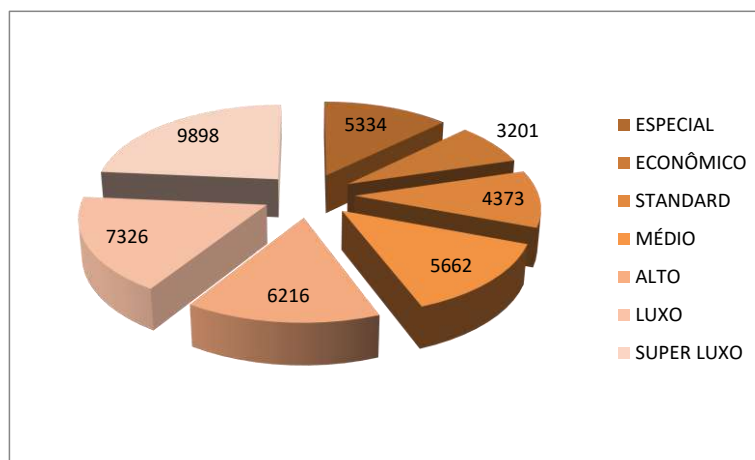
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  14/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

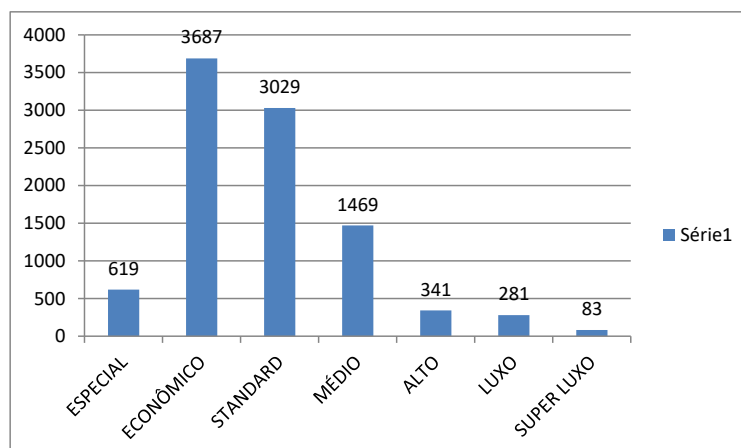


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  16/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 17/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

### 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	1,81	1,00	1,05	R\$ 906,05
2 - Terreno localizado na Rua Gracillano 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	1,95	1,00	1,05	R\$ 394,52
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	1,79	1,00	1,05	R\$ 627,31
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	2,14	0,90	1,05	R\$ 1.455,78
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	1,83	1,00	1,05	R\$ 1.006,91
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	1,84	1,00	1,05	R\$ 1.001,00
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	1,95	1,00	1,05	R\$ 890,60
SOMATÓRIO									R\$ 6.282,17
NÚMERO DE AMOSTRAS		7,00							

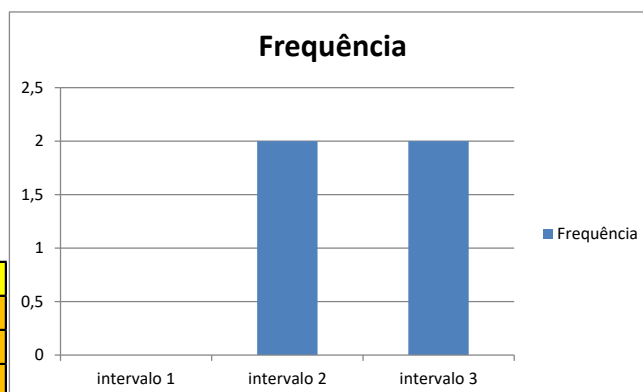


<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  20/21
	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	


<b>Divisão de classes (3 classes)</b>			
<b>Divisão</b>	R\$ 130,03	<b>Amplitude/3</b>	
<b>1ª classe</b>	R\$ 702,41 ..... Intervalo sem amostras	R\$ 832,44	
<b>2ª classe</b>	R\$ 832,44 ..... Neste intervalo existem 2 amostras	R\$ 962,47	R\$ 906,05 peso 2 R\$ 890,60
<b>3ª classe</b>	R\$ 962,47 ..... Neste intervalo existem 2 amostras	R\$ 1.092,50	R\$ 1.006,91 peso 2 R\$ 1.001,00

<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	<b>R\$ 7.609,14</b>
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 951,14</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 3.271,93</b>
--------------	---------------------

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 21/21
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-E01-B17-1102	A



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	


# Laudo 40

## Avaliação Imobiliária D64

---

### 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 136, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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: **Constâncio Leite**

Endereço: **Rua São Borja, nº 136**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: Registro 31.689, fls 232, livro 3/X – 1ª Circunscrição

Inscrição Imobiliária: 13.21.21.71.0075


Área de terreno (IPTU): 305,45 m<sup>2</sup>

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 6,58 m<sup>2</sup>

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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


	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 877,08$  (oitocentos e setenta e sete reais e oito centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 5.771,16$  (cinco mil, setecentos e setenta e um reais e dezesseis centavos), em números redondos.**

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	8/20

## 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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019

## 4.3 O Imóvel


Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 136, esquina com Rua Torres, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua São Borja, nº 136, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em um pavimento de uso residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua São Borja esquina com rua Torres.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>330.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>11.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>330.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>11.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>36.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Alvenaria e Grade. Portão de grade.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel pela Rua São Borja esquina com Rua Torres




Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra 4 lote 1 do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura sem Matrícula, Registro 31.689, fls 232, livro 3/X – 1ª Circunscrição – área 305,45 m2. Terreno original desmembrado em dois lotes.

Área a Desapropriar de 6,58 m2.

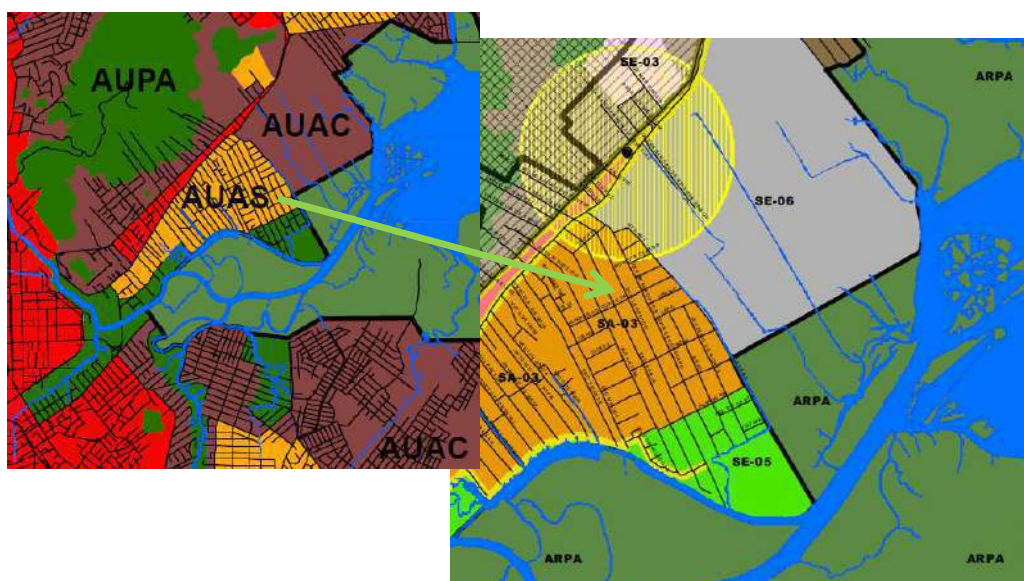
	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  11/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
				LATERAL	FUNDOS
	15m	60%	5,00m	1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

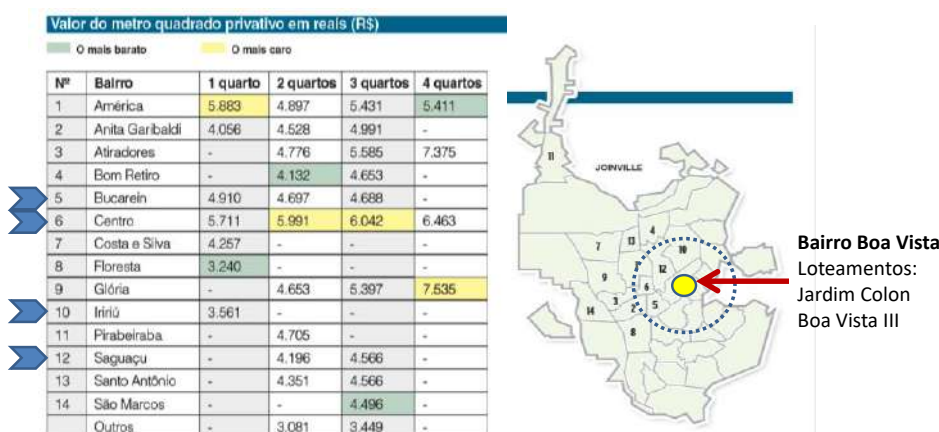
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

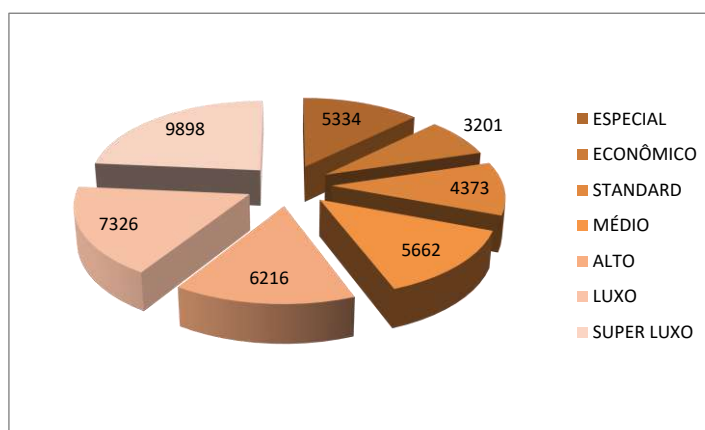
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 13/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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

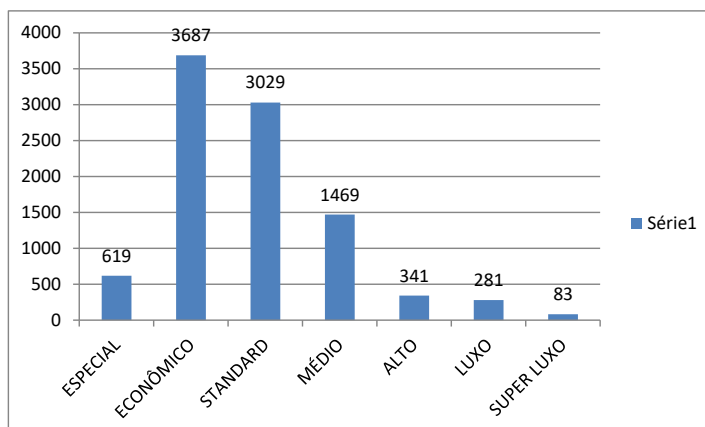


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018


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-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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<sub>c</sub>* – 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:

### 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	1,67	1,00	1,05	R\$ 835,49
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	1,80	1,00	1,05	R\$ 363,80
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	1,65	1,00	1,05	R\$ 578,46
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	1,98	0,90	1,05	R\$ 1.342,42
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	1,68	1,00	1,05	R\$ 928,50
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	1,70	1,00	1,05	R\$ 923,06
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	1,79	1,00	1,05	R\$ 821,25
SOMATÓRIO									R\$ 5.792,97
NÚMERO DE AMOSTRAS			7,00						





	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 19/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

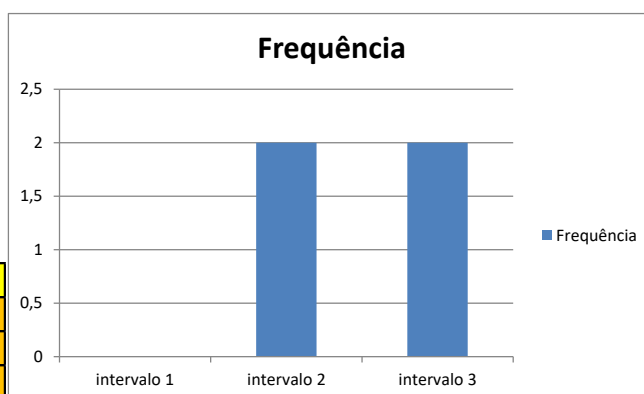
### Divisão de classes (3 classes)

Divisão R\$ 119,91 Amplitude/3

<b>1ª classe</b>	R\$ 647,71 ..... R\$ 767,61 Intervalo sem amostras							
<b>2ª classe</b>	R\$ 767,61 ..... R\$ 887,52 Neste intervalo existem 2 amostras	R\$ 835,49 peso 2 R\$ 821,25						
<b>3ª classe</b>	R\$ 887,52 ..... R\$ 1.007,43 Neste intervalo existem 2 amostras	R\$ 928,50 peso 2 R\$ 923,06						
<b>SOMA DOS PESOS</b>	<b>8</b>							


SOMA DOS VALORES PONDERADOS	R\$ 7.016,60
<b>DECISÃO</b>	<b>R\$ 877,08</b>

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



**VALOR**

**R\$ 5.771,16**

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:		<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
EMPREENDIMENTO:		<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>	
OPERAÇÃO:	OS/OSA	Nº CLIENTE	REV. CLIENTE
1.15.285	01/00	I-OAESV-X-R0/16-259-lv	1
CONTRATO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE
158/2016		MD-F01-B17-1102	A


 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

# Laudo 41

## Avaliação Imobiliária D65

### 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 Albano Schmidt nº 2360, esquina com Rua São Borja, loteamento Jardim Colon, Bairro Boa Vista, Joinville, Santa Catarina.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  3/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO SIMPLIFICADO

Avaliação N°: **VSL - PMJ – 002 - 19**

Data: **12/04/2019**

**CONTRATO SOB N°: 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: **Cromácio José da Rosa**

Endereço: **Rua São Albano Schmidt, nº 2360**

Bairro: Boa Vista

Cidade: Joinville

Posturas: Zona Urbana – AUAS – SA03

Tipo: Terreno Urbano


Finalidade: Desapropriação

Matrícula: 7.931

Inscrição Imobiliária: 13.21.30.09.0082


Área de terreno (Matrícula): 900,00 m²

Área a ser Desapropriada (Objeto da Avaliação): 10,22 m²

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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 JARDIM COLON.....	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

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

**$V_{AL/m^2} = R\$ 1.342,13$  (um mil trezentos e quarenta e dois reais e treze centavos)**

**$V_{AL\ TOTAL} = R\$ 13.716,55$  (treze mil, setecentos e dezesseis reais e cinquenta e cinco centavos), em números redondos.**



	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA:  6/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	7/20
	MD-F01-B17-1102	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:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	8/20
	MD-F01-B17-1102	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.

Figura 2 – Localização Município e Bairros



Fonte: IBGE/Wikipédia/Prefeitura. 2019


## 4.3 O Imóvel

Figura 3 - Planta de Localização e Situação



O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua Albano Schmidt, nº 2360, esquina com rua São Borja, Bairro Jardim Colon, Joinville, SC.

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

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	9/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.4 Loteamento Jardim Colon

Parcelamento de propriedade particular, composto de 13 quadras com lotes de dimensões variadas. Ruas principais, São Leopoldo, São Borja.

Figura 2 – Imagem do loteamento original Jardim Colon.



#### 4.5 Caracterização do Imóvel


O imóvel está localizado no lado ímpar da Rua Albano Schmidt, esquina com Rua São Borja, nº 2360, Jardim Boa Vista, Joinville, SC. Construção em um pavimento de uso misto, comercial e residencial, implantado em lote de esquina, com frente para a rua Albano Schmidt.

Tabela 1 – Dados do Terreno

Características do Lote	
56 - Situação: <b>4 - Esquina</b>	57 - Tipo de Ocupação: <b>1 - Única</b>
58 - Irreg. Na Ocupação: <b>1 - Não constatada</b>	59 - Irreg No lote: <b>1 - Não tem</b>
60 - Topografia: <b>1 - Plano</b>	61 - Pedologia: <b>1 - Normal</b>
62 - Forma: <b>1 - Regular</b>	63 - Início Superf. Principal: <b>1 - No nível</b>
64 - Permissão de uso: <b>Tem</b>	
Dimensões	
65 - Área do terreno(m2): <b>900.0</b>	66 - Testada Principal(m): <b>11.0</b>
67 - Área tributável(m2): <b>900.0</b>	68 - Número de Frentes: <b>2</b>
81 - Testada Pavimentação: <b>11.0</b>	82 - Testada Iluminação: <b>36.0</b>
83 - Meio Fio: <b>POSSUI</b>	84 - Coleta de Lixo: <b>3 VEZES SEMANA</b>

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville



	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	10/20
	MD-F01-B17-1102	A	

#### 4.5.1 Características Construtivas

Interferência na lateral do lote, devido à implantação da Ponte Joinville. Será desapropriada parte da área do terreno com frente para a Rua Albano Schmidt esquina com Rua 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 ferro e esquadrias de ferro e vidro.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Sim

SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO: Sim

MURO: Sem Muro.

#### 4.5.2 Registro Fotográfico

Foto 1 – Vista do imóvel da Rua Albano Schmidt esquina com Rua São Borja



Fonte: Levantamento Fotográfico 2019.

#### 4.5.3 Dados Fundiários

Faz parte da Quadra II do loteamento Jardim Colon.

Área de escritura Matrícula nº 7.931, apresenta área de 900,00 m<sup>2</sup>.

Área a Desapropriar de 10,22 m<sup>2</sup>.

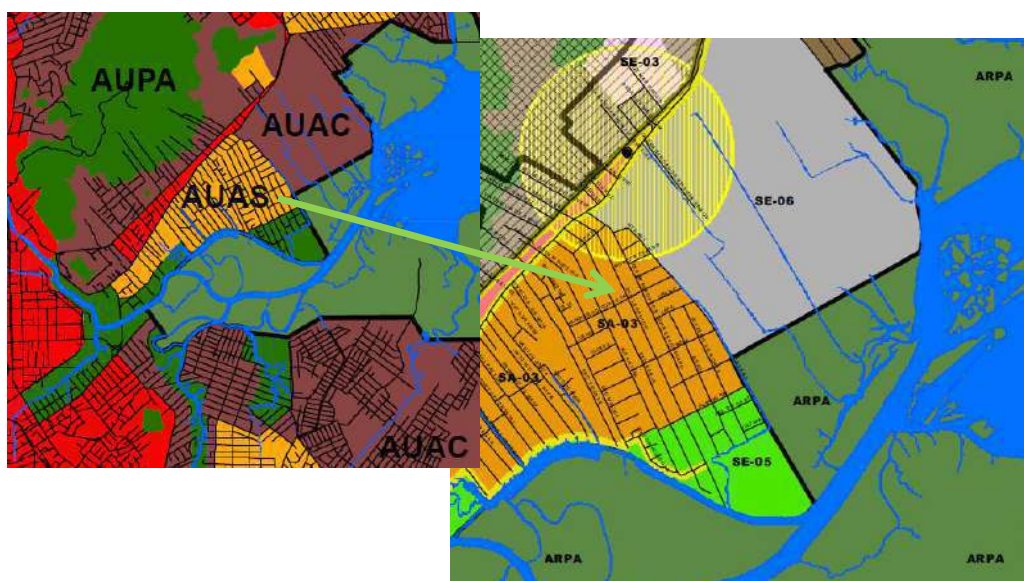
<b>PT PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	11/20
	MD-F01-B17-1102	A	

## 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, a área de Jardim Colon está situada em área urbana, em uma AUAS – Área Urbana de Adensamento Secundário e dentro de uma SA-03.

Figura 3 – Imagem do uso e ocupação do solo em Jardim Colon




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

AUAS - Área Urbana de Adensamento Secundário					
AS-03	GABARITO	TAXA OCUPAÇÃO	RECUO FRONTAL	AFASTAMENTOS	
	15m	60%	5,00m	LATERAL	FUNDOS
				1,50m	1,50m
	TAXA PERMEABILIDADE	VAGA	OCUPAÇÃO		
	20%	50m2	2		
USOS E ATIVIDADES PERMITIDAS					
RESIDENCIAL - UNI E MULTIFAMILIAR					
COMERCIAL - VAREJO E ATACADISTA PEQUENO E MÉDIO PORTE					
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DIVERSOS					

Fonte: Espelho Cadastral da Prefeitura de Joinville

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	REV. PLANAVE A	

## 6. MERCADO IMOBILIÁRIO

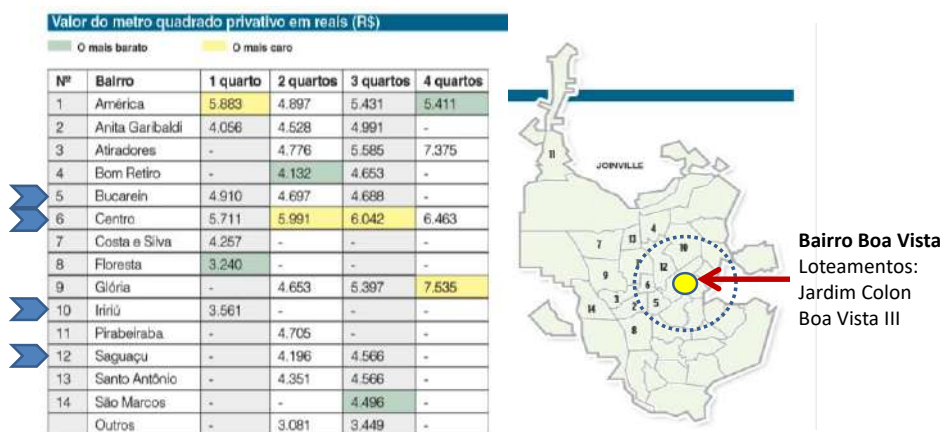
O mercado imobiliário de Joinville apresenta como no resto do país certa estagnação visto às dificuldades atuais na área econômica.

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 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.

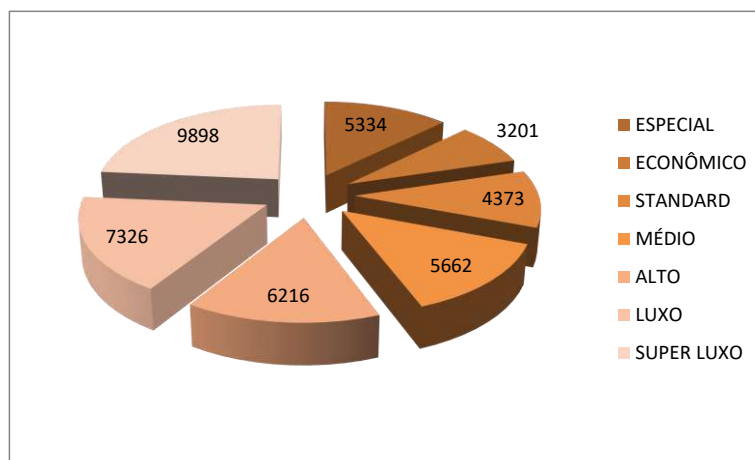
O mercado local de Boa Vista trabalha com três regiões específicas: próximo da Rua Albano Schmidt Faixa de R\$ 500 mil a R\$ 550 mil; Quadras internas do loteamento Jardim Colon Faixa de R\$ 250 mil a R\$ 350 mil; Área do loteamento Boa Vista III Faixa de R\$ 150 mil a

	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA: 13/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	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

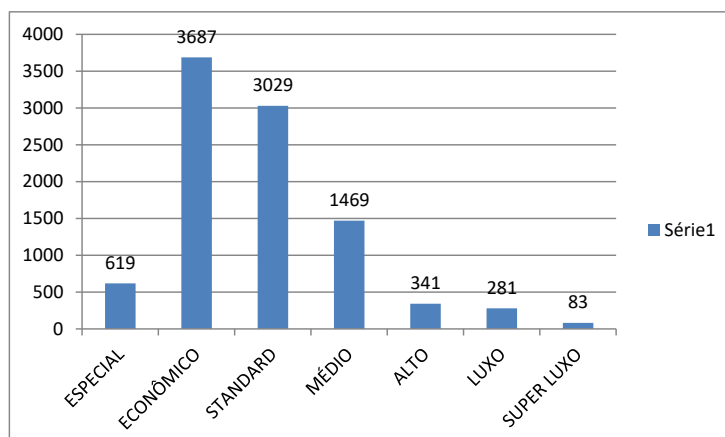


Fonte: Pesquisa Brain Inteligência e Assessoria em Real Estate. 2018

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-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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.

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 15/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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):**

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

 Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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:

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

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

*t<sub>c</sub>* – 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:

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	2,49	1,00	1,05	R\$ 1.246,64
2 - Terreno localizado na Rua Gracillano 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	2,89	1,00	1,05	R\$ 585,45
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	2,44	1,00	1,05	R\$ 855,78
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	1,87	0,90	1,05	R\$ 1.270,53
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	2,54	1,00	1,05	R\$ 1.399,97
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	2,58	1,00	1,05	R\$ 1.402,15
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	2,88	1,00	1,05	R\$ 1.319,75
SOMATÓRIO									R\$ 8.080,27
NÚMERO DE AMOSTRAS		7,00							

R\$ 366,79

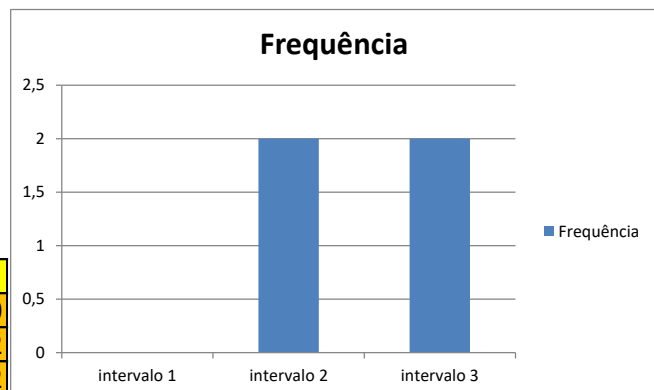
<b>Média aritmética entre as amostras</b>							
X	R\$ 1.154,32						
<b>Desvio Padrão (Standart Deviation)</b>							
S (desvio padrão)	311,96						
n (número de amostras)	7,00						
<b>Critério de Exclusão de Chauvenet</b>							
d/s	1,8 ( nº de amostras = 7) - tabelado						
valor máximo	R\$ 1.270,53						
valor mínimo	R\$ 585,45						
Xmax	0,37			tem que ser menor que	1,8	OK	
Xmin	1,82			tem que ser menor que	1,8	OK	
<b>Teoria estatística das pequenas amostras</b>							
Lmax	R\$ 1.337,72						
Lmin	R\$ 970,93						
tc	1,44	(n-1) graus de liberdade					
		tabela de valores percentis					
<b>Amplitude</b>							
Lmax	R\$ 1.337,72						
Lmin	R\$ 970,93						
<b>Amplitude</b>	R\$ 366,79						

 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	Nº CLIENTE:	REV. CLIENTE	FOLHA:  19/20
	I-OAESV-X-R0/16-259-IV	1	
	Nº PLANAVE:	REV. PLANAVE	
	MD-F01-B17-1102	A	


Divisão de classes (3 classes)									
Divisão		R\$ 122,26		Amplitude/3					
1ª classe		R\$ 970,93 .....		R\$ 1.093,19					
		Intervalo sem amostras							
2ª classe		R\$ 1.093,19 .....		R\$ 1.215,45		R\$ 1.246,64 peso 2			
		Neste intervalo existem 2 amostras				R\$ 1.319,75			
3ª classe		R\$ 1.215,45 .....		R\$ 1.337,72		R\$ 1.399,97 peso 2			
		Neste intervalo existem 2 amostras				R\$ 1.402,15			
SOMA DOS PESOS		8							

<b>SOMA DOS VALORES PONDERADOS</b>	R\$ 10.737,03
<b>DECISÃO</b>	R\$ 1.342,13

Intervalos	Frequência
intervalo 1	0
intervalo 2	2
intervalo 3	2



<b>VALOR</b>	<b>R\$ 13.716,55</b>
--------------	----------------------

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R0/16-259-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 20/20
	Nº PLANAVE: MD-F01-B17-1102	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"