

LAUDO DE AVALIAÇÃO



PRÉDIO COMERCIAL

Rua Coronel José Augusto de Oliveira Salles, 3.225

Emp. Nova

SÃO CARLOS - SP

Sumário

1. PRELIMINARES	4
2. RESUMO DA AVALIAÇÃO	4
3. DIAGNÓSTICO DE MERCADO	5
4. MEMORIAL DESCRITIVO DO IMÓVEL.....	5
4.1. TITULAÇÃO DO IMÓVEL	5
4.2. PRÉDIO COMERCIAL	6
4.3. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO.....	17
4.3.1. SITUAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E CONDIÇÕES DE ACESSO	17
4.3.2. INFRAESTRUTURA URBANA.....	18
4.3.3. CARACTERÍSTICAS DE OCUPAÇÃO DO SOLO, PADRÃO CONSTRUTIVO DA REGIÃO E NÍVEL SOCIOECONÔMICO DA POPULAÇÃO.....	19
4.3.4. OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS, PRIVADOS E COMUNITÁRIOS.....	19
5. PROCEDIMENTO AVALIATÓRIO	20
5.1. METODOLOGIA AVALIATÓRIA	20
5.2. AVALIAÇÃO DE MERCADO	21
5.2.1 METODOLOGIA APLICADA	21
5.2.2 PESQUISA DE MERCADO	21
5.2.3 TRATAMENTO DE DADOS	23
5.2.4 DETERMINAÇÃO DO VALOR JUSTO DE MERCADO DO TERRENO	24
5.3 AVALIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS	25
5.3.1 METODOLOGIA APLICADA	25
5.3.2 IDENTIFICAÇÃO DE CUSTO PELO CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (ABNT NBR 12721)	25
5.3.3 DEPRECIAÇÃO FÍSICA.....	26
5.3.4 CUSTO DE REEDIÇÃO DE EDIFICAÇÕES, BENFEITORIAS E INSTALAÇÕES.....	26
5.4. DETERMINAÇÃO DO VALOR JUSTO DE MERCADO	27
5.5. TAXAS DE DEPRECIAÇÃO.....	28
5.6. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	30
6. ANEXOS.....	34

SUMÁRIO EXECUTIVO

AVALOR Engenharia de Avaliações Ltda, registrada no CREA/SP Nº 1697050 especializada em Engenharia de Avaliações, através de seu Responsável Técnico, Engenheiro Civil Breno Jardim, em conformidade com a Lei Federal nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, que regulamenta o exercício das profissões de Engenheiros, Arquitetos e Engenheiros Agrônomos, complementada pelas resoluções n.ºs 218/73 e 345/90 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, que atribui a emissão e Responsabilidade Técnica de Laudos Avaliatórios, única e exclusivamente a esses profissionais ou a empresas constituídas, dirigidas e orientadas pelos mesmos, apresenta o laudo que segue.

NORMAS TÉCNICAS

Os Laudos apresentados pela AVALOR Engenharia são elaborados seguindo as exigências e procedimentos estabelecidos pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas é reconhecida como único Foro Nacional de Normalização através da Resolução n.º 07 do CONMETRO, de 24.08.1992. Segue abaixo a relação das Normas consultadas:

NBR 14.653-1 - Procedimentos Gerais

NBR 14.653-2 - Imóveis Urbanos

NBR 14.653-3 - Imóveis Rurais

NBR 14.653-4 - Empreendimentos

NBR 14.653-5 - Máquinas Equipamentos e Bens Industriais em Geral

NBR 12.721 - Avaliação de Custos de Construção para Incorporação Imobiliária e outras disposições para Condomínios Edifícios

1. PRELIMINARES

- **Laudo:** 1169420;
- **Solicitante:** D Properties e Administração de Bens LTDA.
- **Objeto:** Prédio Comercial;
- **Objetivo:** Avaliação Patrimonial e determinação dos Valores e Taxas de Depreciação a partir de Janeiro de 2016 até 2025 para as edificações;
- **Endereço:** Rua Coronel José Augusto de Oliveira Salles, 2.225, Emp. Nova, São Carlos/SP.
- **Data base:** Setembro de 2020;
- **Finalidade:** Atendimento aos preceitos da Lei 11.638/07 e das deliberações CVM nº 583 de 31 de julho de 2.009 (CPC 27 – Ativo Imobilizado); CVM nº 609 de 22 de dezembro de 2.009 (CPC 37 - Adoção Inicial das Normas Internacionais de Contabilidade); CVM nº 619 de 22 de dezembro de 2.009 (ICPC 10 - Esclarecimento CPC 27) e CVM nº 665/11 de 04 de agosto de 2.011 (CPC – 15 (R1)).

2. RESUMO DA AVALIAÇÃO

ITENS	VALORES
a) TERRENO (114.750,90m²)	R\$ 23.300.000,00 (Vinte e três milhões e trezentos mil reais)
b) TERRENO (5.24910m²)	R\$ 1.800.000,00 (Hum milhão e oitocentos mil reais)
c) EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS	R\$ 11.000.000,00 (Onze milhões de reais)
e) VALOR DE MERCADO (a+b+c)	R\$ 36.100.000,00 (Trinta e seis milhões e cem mil reais)

Edificações	VIDA ÚTIL TOTAL	IDADE APARENTE	VIDA ÚTIL REMANESCENTE	TAXA VIDA ÚTIL RESIDUAL
Prédio e Demais Benfeitorias	67 anos	05 anos	62 anos	(1,61% a.a)

3. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

O imóvel avaliando apresenta algumas características intrínsecas e extrínsecas peculiares que devem ser ponderadas.

Quanto às características extrínsecas, a região onde se situa o imóvel é destinada empresas e indústrias, portanto o imóvel apresenta excelente localização para a atividade a qual é destinada, com fácil acesso as Avenidas Getúlio Vargas, Morumbi, Doutor Heitor José reali, Rodovias Washington Luís, Dep. Vicente Botta, Luís Augusto de Oliveira, com fácil acesso ao centro e as demais regiões da cidade.

Quanto às características intrínsecas, o terreno possui superfície seca, topografia semi-plana, cabe salientar que o terreno se encontra em uma Zona de Ocupação Condicionada, segundo dados fornecidos pela prefeitura. As edificações e benfeitorias possuem padrão construtivo normal e estado de conservação, de acordo com o critério de Ross-Heideck, é considerado novo.

Assim, pelas razões acima explanadas, o diagnóstico de mercado para o imóvel avaliando é favorável, estimando-se uma absorção em médio prazo, se ofertado pelo valor obtido neste laudo de avaliação.

4. MEMORIAL DESCRITIVO DO IMÓVEL

4.1. TITULAÇÃO DO IMÓVEL

Para a elaboração do presente laudo avaliatório o contratante forneceu cópia o carnê do IPTU. Segue anexo no final do laudo a documentação.

É importante observar que não é objeto do presente trabalho a análise da situação legal do imóvel.

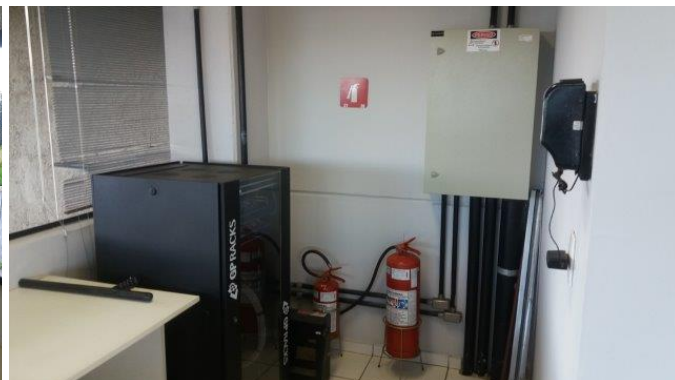
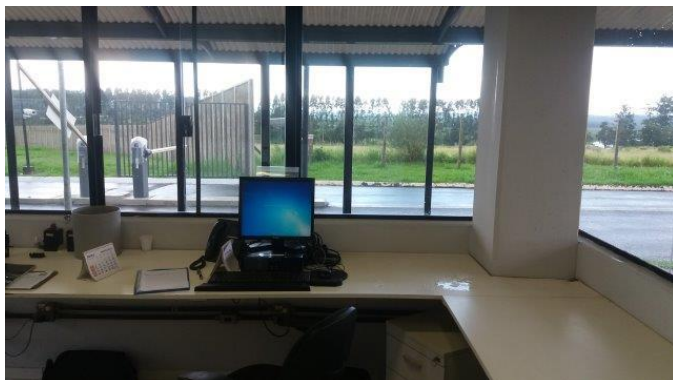
4.2. PRÉDIO COMERCIAL

O imóvel avaliando trata-se de um Prédio Comercial sobre um terreno de 114.750,90m² e um terreno usado como estacionamento com 5.249,10, ocupado pela BB e Mapfre seguradoras, no estado de São Paulo. Segue abaixo características do terreno, quadro de áreas e relatório fotográfico do imóvel.

- **Superfície:** Seca;
- **Formato:** Regular;
- **Topografia:** Plana;
- **Posição:** Esquina;
- **Acesso:** Pavimentação asfáltica.

EDIFICAÇÕES GERAIS					
IDENTIFICAÇÃO					
TIPO/USO	ÁREA CONST. m²	ÁREA DE TERRENO m²	ESTADO CONSERVAÇÃO	IDADE APARENTE	PADRÃO CONSTRUTIVO
PRÉDIO/ COMERCIAL	5.575,80	120.000,00	NOVO	5 ANOS	NORMAL
ESTRUTURA	FECHAMENTO	REVESTIMENTOS EXTERNOS	ESQUADRIAS	COBERTURA	Nº PAVIMENTOS
CONCRETO ARMADO	ALVENARIA CERAMICA	MASSA CORRIDA E PINTURA	ALUMINIO/ VIDRO/MADEIRA	LAMBRI DE ISOPOR	1 (TÉRREO + 1)

Abaixo, memorial fotográfico:



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
 Campo Belo CEP 04604-007
 Fone: +55 (11) 2476-5152
 Fax: +55 (11) 5041-6793
 contato@avalor.com.br
 www.avalor.com.br



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

Brasília | DF
 (061) 4063-9218

Natal | RN
 (084) 3034-9160

Maceió | AL
 (082) 3029-9291

Belo Horizonte | MG
 (031) 4062-7254

Campo Grande | MS
 (067) 4063-9170

Rio de Janeiro | RJ
 (021) 4063-7862

Vitória | ES
 (027) 4062-9439

Salvador | BA
 (071) 4062-7062

Goiania | GO
 (062) 4053-9217

Porto Alegre | RS
 (051) 4063-9390

Cuiabá | MT
 (065) 4052-9635

Florianópolis | SC
 (048) 4052-8238

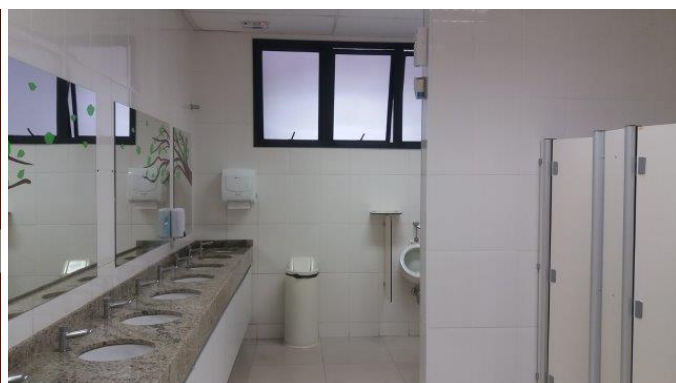
Fortaleza | CE
 (085) 4062-9371

Curitiba | PR
 (041) 4063-8939

Recife | PE
 (081) 4062-9863

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
 Campo Belo CEP 04604-007
 Fone: +55 (11) 2476-5152
 Fax: +55 (11) 5041-6793
 contato@avalor.com.br
 www.avalor.com.br



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

Brasília | DF
 (061) 4063-9218

Natal | RN
 (084) 3034-9160

Maceió | AL
 (082) 3029-9291

Belo Horizonte | MG
 (031) 4062-7254

Campo Grande | MS
 (067) 4063-9170

Rio de Janeiro | RJ
 (021) 4063-7862

Vitória | ES
 (027) 4062-9439

Salvador | BA
 (071) 4062-7062

Goiania | GO
 (062) 4053-9217

Porto Alegre | RS
 (051) 4063-9390

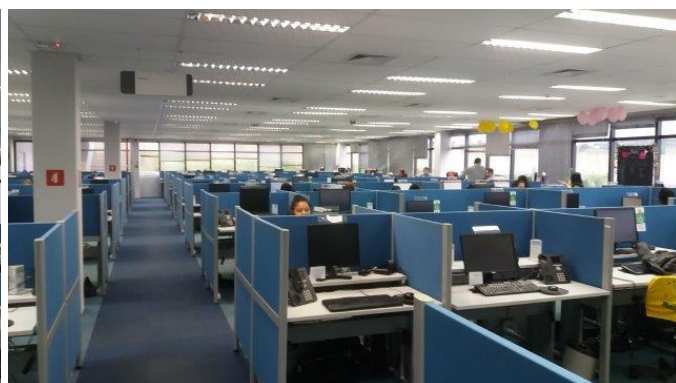
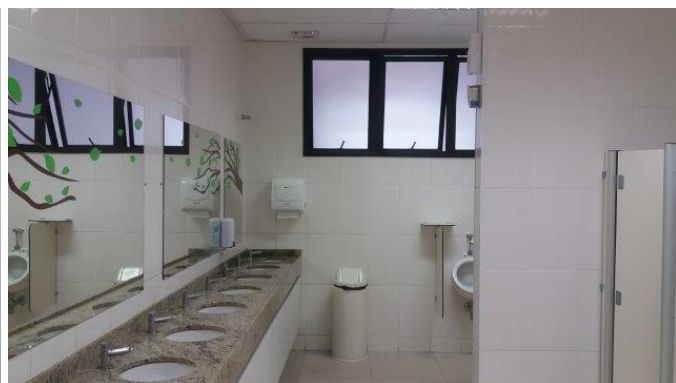
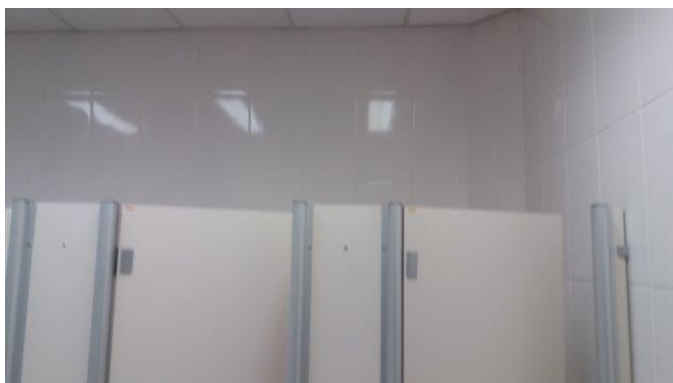
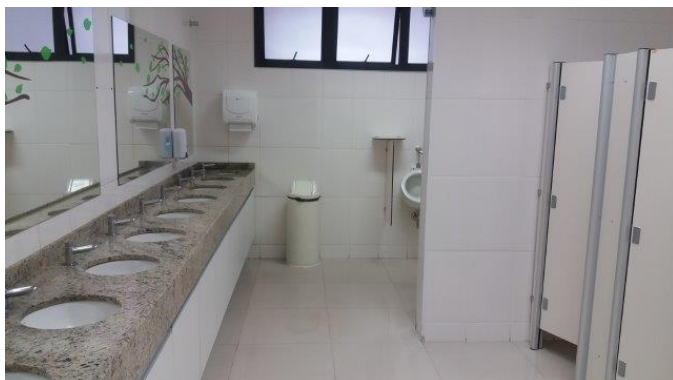
Cuiabá | MT
 (065) 4052-9635

Florianópolis | SC
 (048) 4052-8238

Fortaleza | CE
 (085) 4062-9371

Curitiba | PR
 (041) 4063-8939

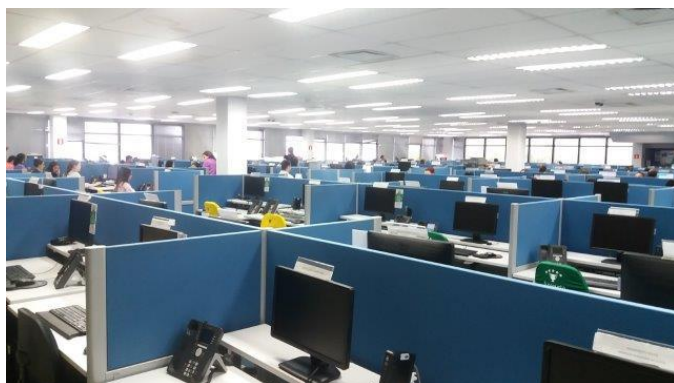
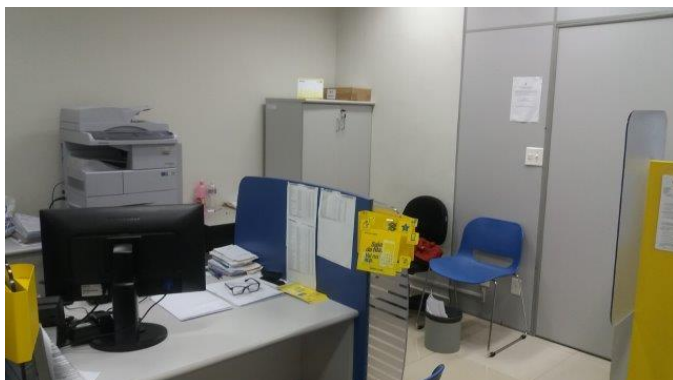
Recife | PE
 (081) 4062-9863



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
 Campo Belo CEP 04604-007
 Fone: +55 (11) 2476-5152
 Fax: +55 (11) 5041-6793
 contato@avalor.com.br
 www.avalor.com.br



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

Brasília | DF
 (061) 4063-9218

Natal | RN
 (084) 3034-9160

Maceió | AL
 (082) 3029-9291

Belo Horizonte | MG
 (031) 4062-7254

Campo Grande | MS
 (067) 4063-9170

Rio de Janeiro | RJ
 (021) 4063-7862

Vitoria | ES
 (027) 4062-9439

Salvador | BA
 (071) 4062-7062

Goiania | GO
 (062) 4053-9217

Porto Alegre | RS
 (051) 4063-9390

Cuiabá | MT
 (065) 4052-9635

Florianópolis | SC
 (048) 4052-8238

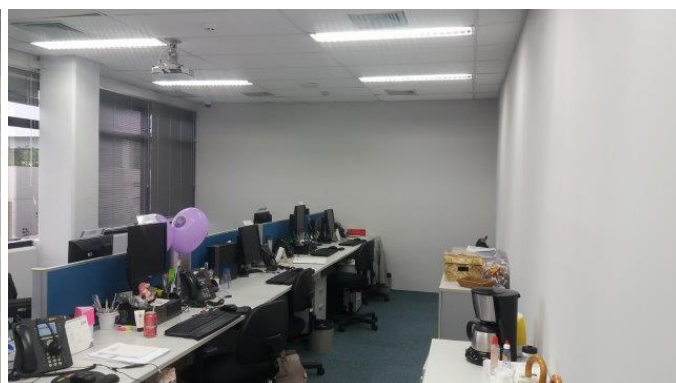
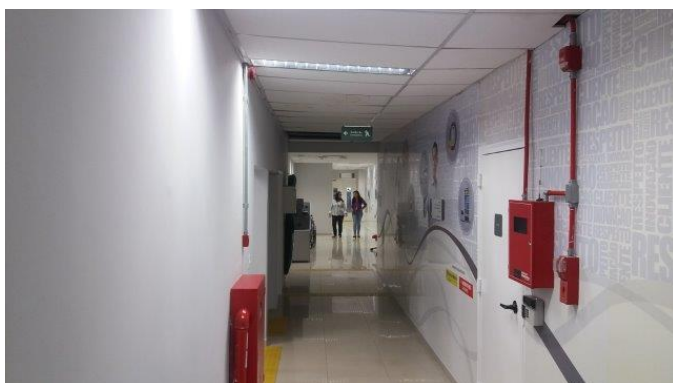
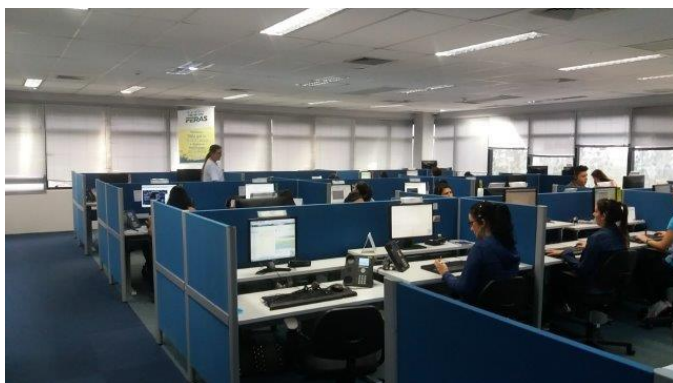
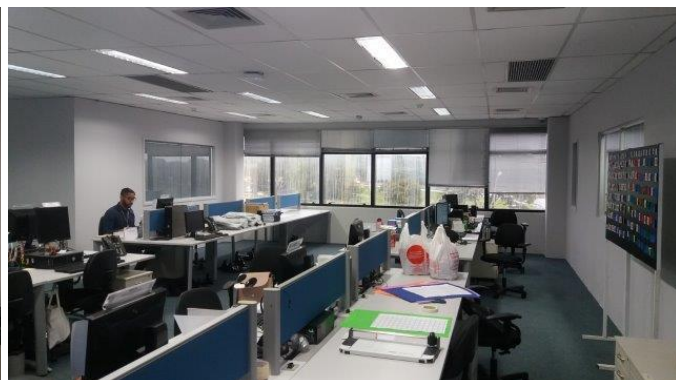
Fortaleza | CE
 (085) 4062-9371

Curitiba | PR
 (041) 4063-8939

Recife | PE
 (081) 4062-9863

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
 Campo Belo CEP 04604-007
 Fone: +55 (11) 2476-5152
 Fax: +55 (11) 5041-6793
 contato@avalor.com.br
 www.avalor.com.br



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

Brasília | DF
 (061) 4063-9218

Natal | RN
 (084) 3034-9160

Maceió | AL
 (082) 3029-9291

Belo Horizonte | MG
 (031) 4062-7254

Campo Grande | MS
 (067) 4063-9170

Rio de Janeiro | RJ
 (021) 4063-7862

Vitória | ES
 (027) 4062-9439

Salvador | BA
 (071) 4062-7062

Goiania | GO
 (062) 4053-9217

Porto Alegre | RS
 (051) 4063-9390

Cuiabá | MT
 (065) 4052-9635

Florianópolis | SC
 (048) 4052-8238

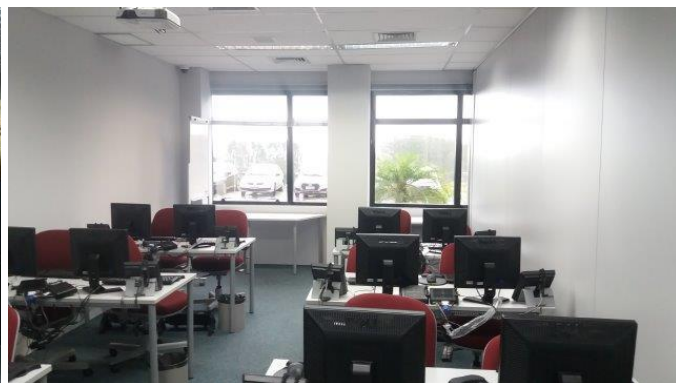
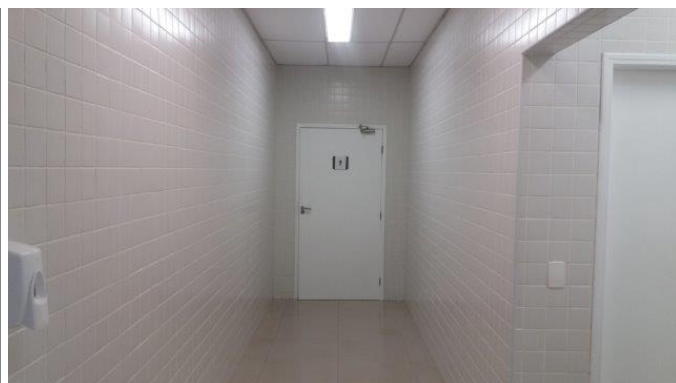
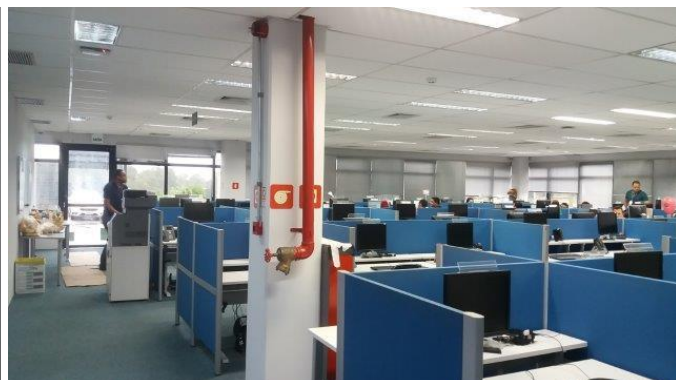
Fortaleza | CE
 (085) 4062-9371

Curitiba | PR
 (041) 4063-8939

Recife | PE
 (081) 4062-9863

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
 Campo Belo CEP 04604-007
 Fone: +55 (11) 2476-5152
 Fax: +55 (11) 5041-6793
 contato@avalor.com.br
 www.avalor.com.br



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

Brasília | DF
 (061) 4063-9218

Natal | RN
 (084) 3034-9160

Maceió | AL
 (082) 3029-9291

Belo Horizonte | MG
 (031) 4062-7254

Campo Grande | MS
 (067) 4063-9170

Rio de Janeiro | RJ
 (021) 4063-7862

Vitória | ES
 (027) 4062-9439

Salvador | BA
 (071) 4062-7062

Goiania | GO
 (062) 4053-9217

Porto Alegre | RS
 (051) 4063-9390

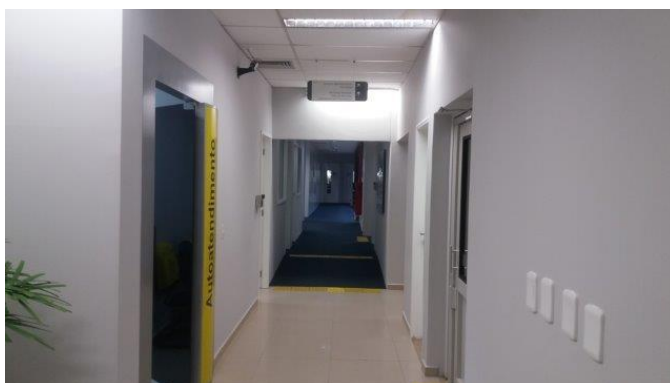
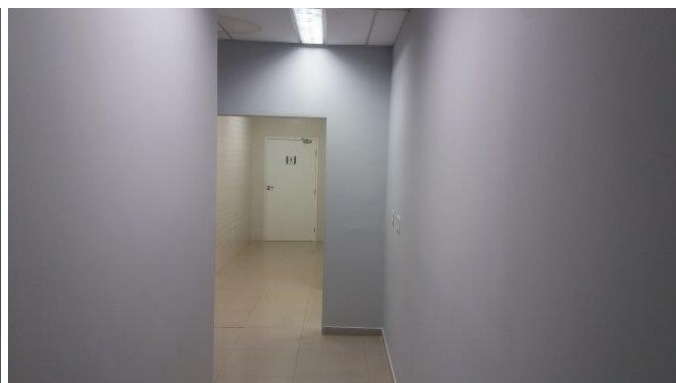
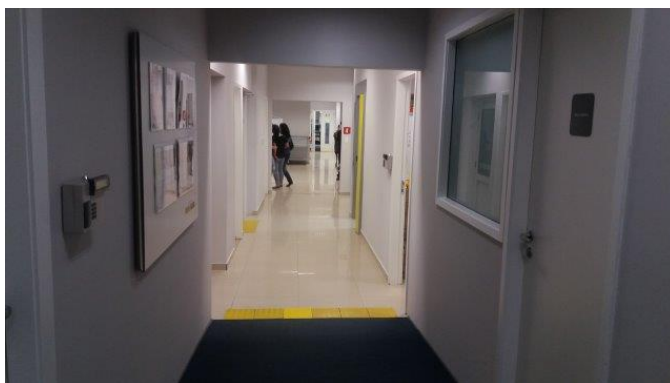
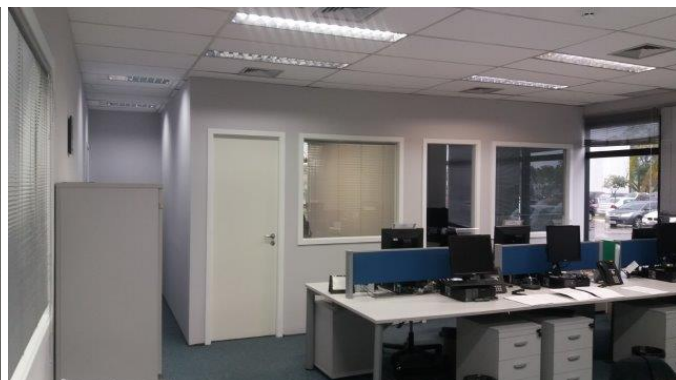
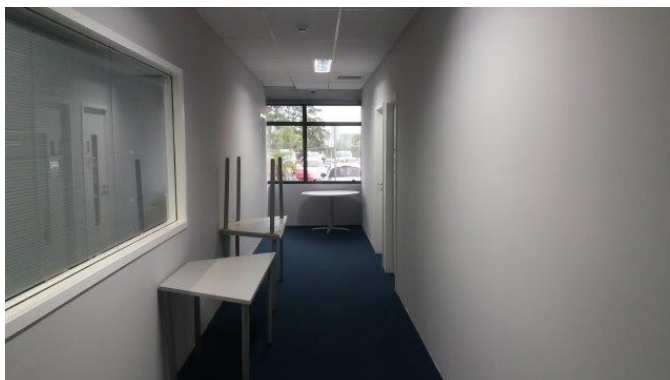
Cuiabá | MT
 (065) 4052-9635

Florianópolis | SC
 (048) 4052-8238

Fortaleza | CE
 (085) 4062-9371

Curitiba | PR
 (041) 4063-8939

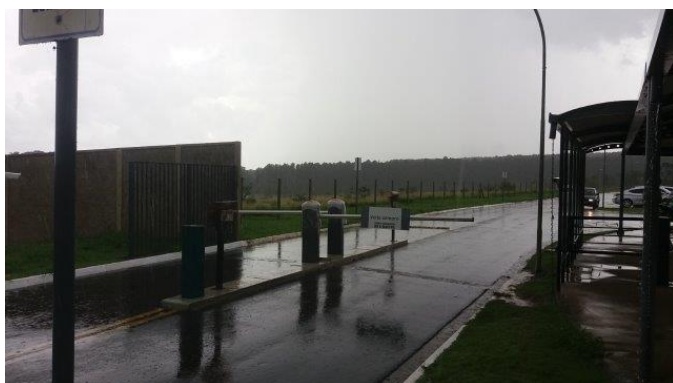
Recife | PE
 (081) 4062-9863



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
 Campo Belo CEP 04604-007
 Fone: +55 (11) 2476-5152
 Fax: +55 (11) 5041-6793
 contato@avalor.com.br
 www.avalor.com.br



Detalhes Gerais do Prédio e acessos

Brasília | DF
 (061) 4063-9218

Natal | RN
 (084) 3034-9160

Maceió | AL
 (082) 3029-9291

Belo Horizonte | MG
 (031) 4062-7254

Campo Grande | MS
 (067) 4063-9170

Rio de Janeiro | RJ
 (021) 4063-7862

Vitória | ES
 (027) 4062-9439

Salvador | BA
 (071) 4062-7062

Goiania | GO
 (062) 4053-9217

Porto Alegre | RS
 (051) 4063-9390

Cuiabá | MT
 (065) 4052-9635

Florianópolis | SC
 (048) 4052-8238

Fortaleza | CE
 (085) 4062-9371

Curitiba | PR
 (041) 4063-8939

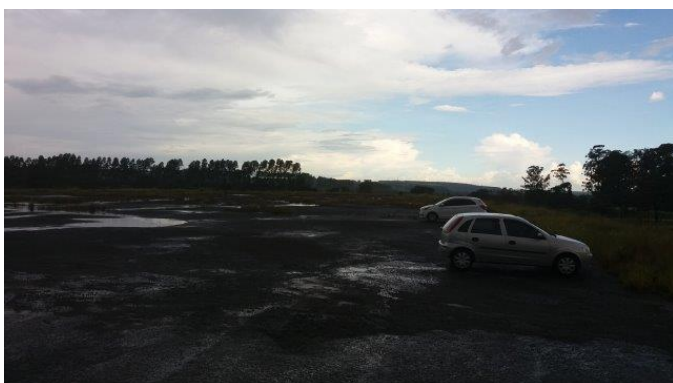
Recife | PE
 (081) 4062-9863

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
 Campo Belo CEP 04604-007
 Fone: +55 (11) 2476-5152
 Fax: +55 (11) 5041-6793
 contato@avalor.com.br
 www.avalor.com.br



Detalhes Gerais do Prédio e acessos



Detalhes do Terreno usado como estacionamento

4.3. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

4.3.1. Situação, Localização e Condições de Acesso

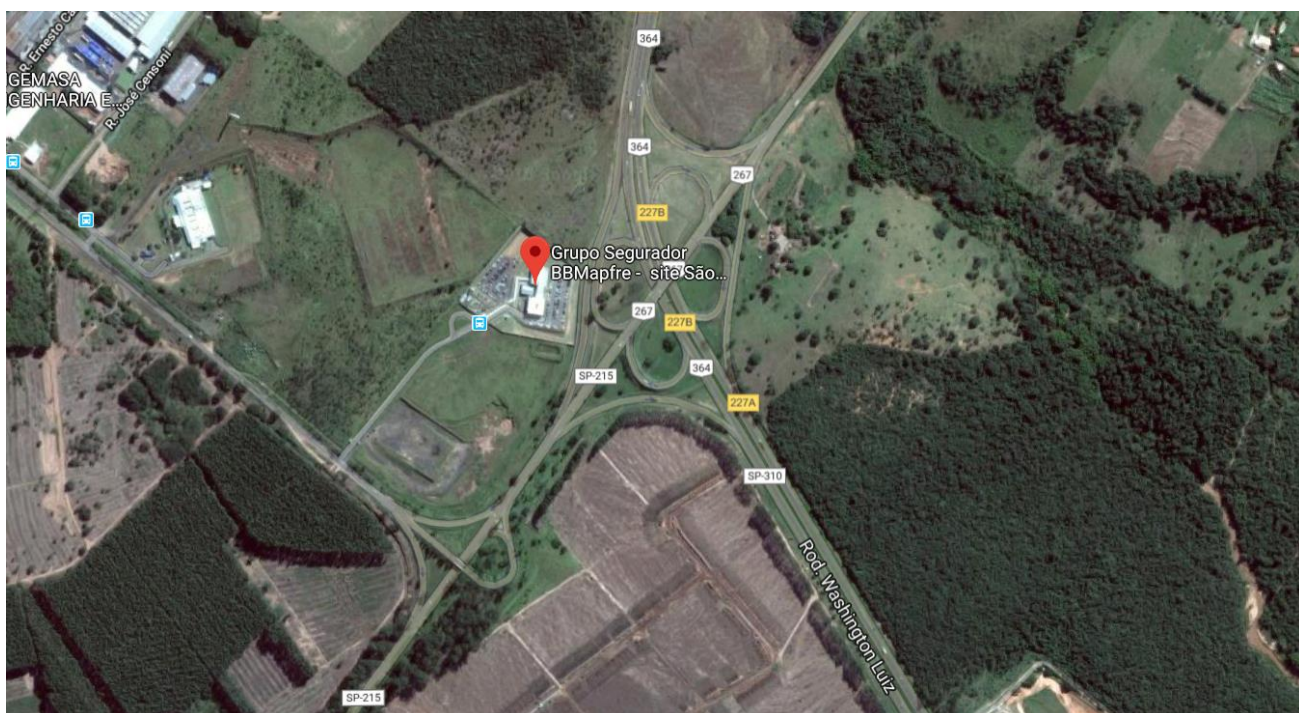
O imóvel avaliando está localizado na Rua Coronel José Augusto de Oliveira Salles, Centro Político Administrativo, São Carlos/SP.

As características são as seguintes:

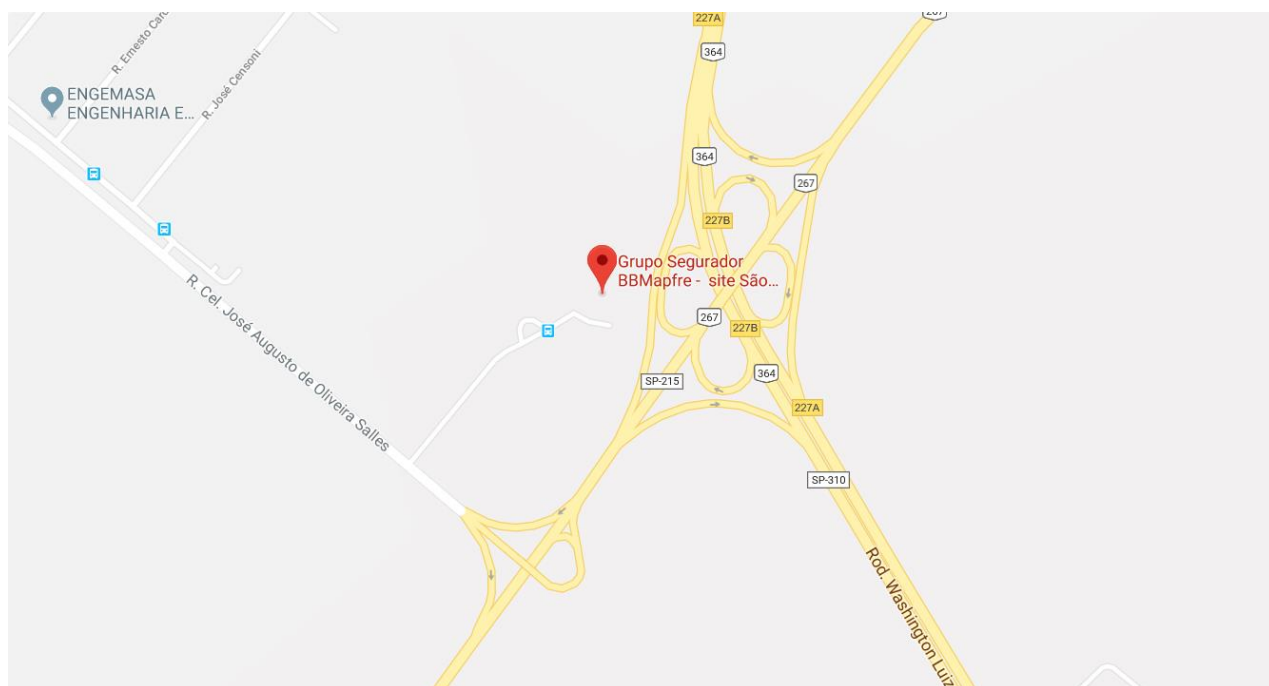
Gabarito viário: O logradouro de situação se constitui em uma via coletora que recebe pavimentação asfáltica.

Tráfego: O tráfego é médio no logradouro do imóvel.

Transporte coletivo: Encontram-se linhas de transporte coletivo nas imediações.



Detalhes do satélite



Mapa de localização

4.3.2. Infraestrutura Urbana

O local é dotado da seguinte infraestrutura:

- Rede de energia elétrica;
- Rede de telefones;
- Rede de água potável;
- Rede de esgotos;
- Pavimentações dos logradouros;
- Iluminação pública;
- Segurança pública;
- Coleta de lixo;
- Etc.

4.3.3. Características de Ocupação do Solo, Padrão Construtivo da Região e Nível Socioeconômico da População.

A região onde se situa o imóvel avaliando, apresenta característica de ocupação comercial.

O padrão construtivo dos prédios e casas na vizinhança é normal e o nível socioeconômico da região é médio.

4.3.4. Oferta de Serviços Públicos, Privados e Comunitários.

Os Serviços públicos, comunitários e privados oferecidos à coletividade, situados em um raio de 3,0 km em torno do local, são os seguintes:

- Transporte coletivo
- Escolas;
- Comércio de pequeno porte;
- Rede bancária privada e estatal;
- Parques e locais de lazer;
- Templos religiosos;
- Serviços de saúde;
- Segurança pública;
- Supermercados;
- Etc.

5. PROCEDIMENTO AVALIATÓRIO

5.1. METODOLOGIA AVALIATÓRIA

Foi empregado na presente avaliação o Método Evolutivo, que foi definido devido à escassez de elementos amostrais semelhantes ao avaliando na região, impossibilitando a utilização do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado. O método Evolutivo é definido pela NBR 14.653 conforme segue:

8.2.4 Método evolutivo

8.2.4.1 A composição do valor justo total do imóvel avaliando pode ser obtida através da conjugação de métodos, a partir do valor da Área, considerados o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, ou seja:

$$VI = (VT + VB) \cdot FC$$

Onde:

VI é o valor justo do imóvel;

VT é o valor justo do Terreno;

VB é o valor da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização.

8.2.4.2 A aplicação do método evolutivo exige que:

a) o valor da Área seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método involutivo;

b) as benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo;

c) o fator de comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior

ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação.

8.2.4.3 Quando o imóvel estiver situado em zona de alta densidade urbana, onde o aproveitamento eficiente é preponderante, o engenheiro de avaliações deve analisar a adequação das benfeitorias, ressaltar o sub-aproveitamento ou o superaproveitamento da Área e explicitar os cálculos correspondentes.

8.2.4.4 Quando puder ser empregado, o método evolutivo pode ser considerado como método eletivo para a avaliação de imóveis cujas características *sui generis* impliquem a inexistência de dados de mercado em número suficiente para a aplicação do método comparativo direto de dados de mercado.

5.2. AVALIAÇÃO DE MERCADO

5.2.1 Metodologia Aplicada

Método Comparativo de Dados de Mercado: Aquele que define o valor através da comparação com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas. As características e os atributos dos dados pesquisados que exercem influência na formação dos preços e, conseqüentemente, no valor, devem ser ponderados por homogeneização ou por inferência estatística, respeitados os Graus de Fundamentação preconizados pela NBR 14.653-2:2011. É condição fundamental para aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomado estatisticamente como amostra do mercado imobiliário.

5.2.2 Pesquisa de Mercado

Planejamento da pesquisa segundo a NBR 14.653:

“No planejamento de uma pesquisa, o que se pretende é a composição de uma amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhantes às do avaliando, usando-se toda a evidência disponível”. Esta etapa que envolve estrutura e estratégia da pesquisa deve iniciar-se pela caracterização e delimitação do mercado em análise, com o auxílio de teorias e conceitos existentes ou hipóteses advindas de experiências adquiridas pelo avaliador

sobre a formação do valor.

Na estrutura da pesquisa são eleitas as variáveis que, em princípio, são relevantes para explicar a formação de valor e estabelecidas às supostas relações entre si e com a variável dependente.

Obtenção de dados e informações confiáveis de ofertas e preferencialmente de negociações realizadas, contemporâneos à data de referência, com suas principais características físicas, econômicas e de localização e investigação do mercado.

É recomendável buscar a maior quantidade possível de dados de mercado e com atributos comparáveis aos do bem avaliando.

Serão considerados semelhantes elementos que:

a) Estejam na mesma região e em condições econômico-mercado-lógicas equivalentes às do bem avaliando;

b) Constituam amostra onde o bem avaliando fique o mais próximo possível do centróide amostral;

c) Sejam do mesmo tipo (terrenos, Imóveis, apartamentos etc.);

d) Em relação ao bem avaliando, sempre que possível, tenham:

- Dimensões compatíveis;

- Número compatível de dependências (vagas de estacionamento, dormitórios, entre outros);

- Padrão construtivo semelhante;

- Estado de conservação e obsolescência similares.

Além destas condições de semelhança, observar que:

e) As referências de valor sejam buscadas em fontes diversas e, quando repetidas, as informações devem ser cruzadas e averiguadas para utilização da mais confiável;

f) As fontes de informações sejam identificadas, com o fornecimento de, no mínimo, nome e telefone para averiguação;

g) No caso de insuficiência de dados semelhantes, possam ser coletados outros de condições distintas para estudos ou fundamentações complementares;

h) Nos preços ofertados sejam consideradas eventuais superestimativas, sempre que possível quantificadas pelo confronto com dados de transações;

i) Os dados referentes às ofertas contemplem, sempre que possível, o tempo de exposição no mercado.

j) Não serão admitidos como dados de mercado opiniões, mesmo que emitidas por agentes do mercado imobiliário.

A estratégia de pesquisa refere-se à abrangência da amostragem e às técnicas a serem utilizadas na coleta e análise dos dados, como a seleção e abordagem de fontes de informação, bem como a escolha do tipo de análise (quantitativa ou qualitativa) e a elaboração dos respectivos instrumentos para a coleta de dados (fichas, planilhas, roteiros de entrevistas, entre outros).

Na presente avaliação foram obtidos junto a imobiliárias locais, eventos de mercado relativos a imóveis similares. Nesta amostra foi efetuada uma análise das características intrínsecas e extrínsecas dos elementos, objetivando detectar quais os atributos responsáveis pela formação dos valores de mercado. A pesquisa de mercado está apresentada na memória de cálculo do procedimento avaliatório em anexo ao laudo.

5.2.3 TRATAMENTO DE DADOS

Conforme recomendação da NBR 14.653, em seu item 8.2.1.4.1 – Preliminares, preliminarmente procedeu-se a sumarização das informações obtidas sob a forma de gráficos que mostraram as distribuições de frequência para cada uma das variáveis, bem como as relações entre elas.

Nesta etapa, verificaram-se o equilíbrio da amostra, a influência das possíveis variáveis-chave sobre os preços e a forma de variação das dependências entre elas, identificação de pontos atípicos, entre outros.

Assim, confrontaram-se as respostas obtidas no mercado com as hipóteses levantadas *a priori* e formularam-se novas hipóteses.

Foi dispensado à amostra o tratamento científico, isto é, aquele em que as evidências empíricas são tratadas com o uso de metodologia científica que leve à indução

de modelo validado para o comportamento do mercado.

O poder de predição do modelo foi verificado a partir do gráfico de preços observados na abcissa versus valores estimados pelo modelo na ordenada.

Os pontos se apresentaram, em sua maior, próximos a bissetriz do primeiro quadrante, na forma preconizada pela NBR14653-2:2011.

5.2.4 DETERMINAÇÃO DO VALOR JUSTO DE MERCADO DO TERRENO

O modelo utilizado, devidamente explicitado e testado, em conformidade com as diretrizes preconizadas pela NBR 14.653, conta da memória de cálculo do procedimento avaliatório em anexo ao laudo. Na referida memória de cálculo constam as definições das variáveis que se mostraram importantes na formação do modelo matemático-estatístico (explicam a formação dos valores), todos os parâmetros estatísticos exigidos pela NBR-14.653/2011 e, por fim, a interpolação dos atributos da Área no modelo, indicando a determinação de seu valor unitário de mercado. Segundo desenvolvimento do procedimento avaliatório, o valor de mercado do terreno avaliando, em Janeiro de 2016, corresponde, por arredondamento, a:

ITENS	VALORES
a) TERRENO (114.750,90m²)	R\$ 23.300.000,00 (Vinte e três milhões e trezentos mil reais)
b) TERRENO (5.249,10m²)	R\$ 1.800.000,00 (Hum milhão e oitocentos mil reais)
e) VALOR DE MERCADO (a+b)	R\$ 25.100.000,00 (Vinte e cinco milhões e cem mil reais)

5.3 AVALIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS

5.3.1 Metodologia Aplicada

Conforme indicado pela NBR 14.653, utilizou-se o Método da Quantificação do Custo, assim definido pelo item 8.3.1 da referida norma:

8.3.1 Método da quantificação do custo: “Utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas”.

5.3.2 Identificação de custo pelo custo unitário básico (ABNT NBR 12721)

Para a estimação do custo de construção, pode-se aplicar o modelo a seguir:

$$C = \frac{(CUB + OE + OI + (OFe - OFd) (1 + A)(1 + F)(1 + L))}{S}$$

Onde:

C é o custo unitário de construção por metro quadrado de área equivalente de construção;

CUB é o custo unitário básico;

OE é o orçamento de elevadores;

OI é o orçamento de instalações especiais e outras, tais como geradores, sistemas de proteção contra incêndio, centrais de gás, interfones, antenas, coletivas, urbanização, projetos etc.;

OFe é o orçamento de fundações especiais;

OFd é o orçamento de fundações diretas;

S é a área equivalente de construção, de acordo com a ABNT NBR 12721;

A é a taxa de administração da obra;

F é o percentual relativo aos custos financeiros durante o período da construção;

L é o percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, segundo a fórmula acima apresentada – item 8.3.1.1.3 da NBR 14.653-2 é dada pela expressão:

$$[(1 + A) \times (1 + F) \times (1 + L)] - 1$$

O custo de financeiro adotado foi de 2,0% a.m. (percentual adotado para fins de cálculo, para um prazo de obras estimado em 12 meses, resulta em um custo financeiro total de 26,82%;

A taxa de lucro adotada foi de 5%;

Portanto, o BDI calculado é de:

$$[(1 + 0,10) \times (1 + 0,2682) \times (1 + 0,05)] - 1 = 46,48\%$$

5.3.3 Depreciação Física

Segundo item 8.3.1.3 da NBR 14.653, o cálculo da depreciação física pode ser realizado de forma analítica – por meio de orçamento necessário a recomposição do imóvel na condição de novo – ou por meio da aplicação de coeficiente de depreciação, que leve em conta a idade e o estado de conservação. Esse coeficiente deve ser aplicado sobre o valor depreciável.

Na presente avaliação, a depreciação das edificações, benfeitorias e instalações civis foram determinadas pela aplicação do Método de Ross-Heidecke, onde o coeficiente de depreciação é um fator “K” extraído de uma tabela de dupla entrada, em que na coluna entra-se com a relação entre idade aparente e vida útil e na linha com o estado de conservação.

5.3.4 Custo de reedição de Edificações, Benfeitorias e Instalações

Segundo o item 8.3.1.4 da NBR 14.653, o custo de reedição é o resultado da subtração do custo de reprodução da parcela relativa à depreciação.

Os custos de reedição de edificações, benfeitorias e instalações estão apresentados

em planilha anexa ao laudo.

Conforme desenvolvimento do procedimento avaliatório, o custo de reedição de edificações, benfeitorias e instalações, do imóvel avaliando, em Janeiro de 2016, corresponde, por arredondamento, a:

ITENS	VALORES
EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS	R\$ 11.000.000,00 (Onze milhões de reais)

5.4. DETERMINAÇÃO DO VALOR JUSTO DE MERCADO

Conforme definição retro apresentada o valor de mercado do imóvel é obtido a partir do valor do terreno mais o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, conforme fórmula abaixo:

$$VI = (VT + VB) \times FC$$

Onde:

VI é o valor justo do imóvel;

VT C é o valor de terreno = R\$ 23.300.000,00 + R\$ 1.800.000,00;

V é o valor das edificações e benfeitorias = R\$ 11.000.000,00

FC é o fator de comercialização = 1,00 – Utilizou-se um fator de comercialização de 1,00 considerando as características intrínsecas e extrínsecas do imóvel.

$$VI = (23.300.000,00 + 1.800.000,00 + 11.000.000,00) \times 1,0 = \text{R\$ } 36.100.000,00$$

Conforme desenvolvimento do procedimento avaliatório, o valor justo de mercado do imóvel avaliando, em Janeiro de 2019, corresponde, por arredondamento, a:

ITENS	VALORES
a) TERRENO (114.750,90m²)	R\$ 23.300.000,00 (Vinte e três milhões e trezentos mil reais)
b) TERRENO (5.24910m²)	R\$ 1.800.000,00 (Hum milhão e oitocentos mil reais)
c) EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS	R\$ 11.000.000,00 (Onze milhões de reais)
d) VALOR DE MERCADO (a+b+c)	R\$ 36.100.000,00 (Trinta e seis milhões e cem mil reais)

5.5. TAXAS DE DEPRECIAÇÃO

Conforme especificação do contratante, uma das finalidades do presente trabalho é a avaliação dos bens componentes do ativo com vistas à determinação do valor justo e à determinação da vida útil estimada destes bens para fins de depreciação, em atendimento aos preceitos da Lei 11.638/07 e das deliberações CVM nº 583 de 31 de julho de 2.009 (CPC 27 – Ativo Imobilizado); CVM nº 609 de 22 de dezembro de 2.009 (CPC 37 – Adoção Inicial das Normas Internacionais de Contabilidade), CVM nº 619 de 22 de dezembro de 2.009 (ICPC 10 - Esclarecimento CPC 27) e CVM nº 665/11 de 04 de agosto de 2.011 (CPC – 15 (R1)).

A depreciação de bens do ativo imobilizado corresponde à diminuição do valor dos elementos ali classificáveis, resultante do desgaste pelo uso, ação da natureza ou obsolescência normal. Referida perda de valor dos ativos, que têm por objeto bens físicos do ativo imobilizado das empresas, será registrada periodicamente nas contas de custo ou despesa (encargos de depreciação do período de apuração) que terão como contrapartida contas de registro da depreciação acumulada, classificadas como contas retificadoras do ativo

permanente (RIR/1999, art. 305).

Depreciação Linear: Consiste em dividir o valor total do bem de Ativo em partes iguais, contabilizando uma parte por mês até a total desvalorização do mesmo.

5.5.1 DETERMINAÇÃO DA VIDA ÚTIL REMANESCENTE

Define-se a vida útil econômica remanescente como sendo o número de anos esperado de um determinado bem, que o permita gerar recursos econômicos para a empresa.

Na vida útil total está previsto o grau de obsolescência ao longo dos anos, como elucidado no item anterior. A vida útil remanescente é obtida através da subtração da vida útil total com o número de anos de uso do bem.

Para a determinação da idade real dos bens deixa-se de aplicar, de um modo geral, qualquer índice com a finalidade de compensar o desgaste natural dos bens, se constadas boas condições de manutenção, bons estados operacionais e de conservação.

Nos casos em que estas condições não prevalecem, adota-se a idade aparente, esta relação define-se em função dos anos de uso e da vida útil total do bem, dependendo, sobretudo, do estado em que se encontra durante a vistoria, esta aplicada sobre a vida útil total, nos fornece a vida útil remanescente.

Reformas e modificações visando ao aumento de produtividade de edificações sujeitas a desgaste o bem poderá ter sua vida útil remanescente prolongada. Desgastes excessivos com péssimas condições de utilização poderá ocorrer o contrário.

5.5.2 PARA EDIFICAÇÕES E DEMAIS BENFEITORIAS

Conforme desenvolvimento do procedimento avaliatório, o valor das edificações e demais benfeitorias a partir de Janeiro de 2016 até 2025, corresponde, por

arredondamento, a:

Item A	EDIFICAÇÃO/BENFEITORIAS B	Vida Útil C	Idade Aparente D	Vida útil remanescente E	% vida F=D/E	Val Novo(R\$) G	Taxa de Depreciação Ross H	Val. Aval.(R\$) 2016 I	Val. Residual (R\$) J=Gx20%
1	Prédio	67	5	62	8,06%	R\$ 10.898.927,79	3,18%	R\$ 10.552.341,89	R\$ 2.179.785,56
2	Pavimentações e demais benfeitorias	67	5	62	8,06%	R\$ 500.000,00	3,18%	R\$ 484.100,00	R\$ 100.000,00
	TOTAL GERAL					R\$ 11.398.927,79		R\$ 11.036.441,89	R\$ 2.279.785,56
								R\$ 11.000.000,00	R\$ 2.280.000,00

Taxa de Depreciação Anual K	Val. Aval.(R\$) 2017 L	Val. Aval.(R\$) 2018 M	Val. Aval.(R\$) 2019 N	Val. Aval.(R\$) 2020 O
1,61%	R\$ 10.382.142,83	R\$ 10.214.688,91	R\$ 10.049.935,86	R\$ 9.887.840,12
1,61%	R\$ 476.291,94	R\$ 468.609,81	R\$ 461.051,58	R\$ 453.615,27
	R\$ 10.858.434,76	R\$ 10.683.298,72	R\$ 10.510.987,45	R\$ 10.341.455,39
	R\$ 10.858.000,00	R\$ 10.683.000,00	R\$ 10.511.000,00	R\$ 10.341.000,00

Val. Aval.(R\$) 2021 P	Val. Aval.(R\$) 2022 Q	Val. Aval.(R\$) 2023 R	Val. Aval.(R\$) 2024 S	Val. Aval.(R\$) 2025 T
R\$ 9.728.358,83	R\$ 9.571.449,82	R\$ 9.417.071,60	R\$ 9.265.183,34	R\$ 9.115.744,90
R\$ 446.298,89	R\$ 439.100,52	R\$ 432.018,26	R\$ 425.050,22	R\$ 418.194,57
R\$ 10.174.657,73	R\$ 10.010.550,34	R\$ 9.849.089,85	R\$ 9.690.233,57	R\$ 9.533.939,48
R\$ 10.175.000,00	R\$ 10.011.000,00	R\$ 9.849.000,00	R\$ 9.690.000,00	R\$ 9.534.000,00

5.6. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Segundo item 9 – Especificação das avaliações, subitem 9.1.1:

“A especificação de uma avaliação está relacionada tanto com o empenho do engenheiro de avaliações, como com o mercado e as informações que possam ser dele extraídas. O estabelecimento inicial pelo contratante do grau de fundamentação desejado tem por objetivo a determinação do empenho no trabalho avaliatório, mas não representa garantia de alcance de graus elevados de fundamentação. Quanto ao grau de precisão, este depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada e, por isso, não é passível de fixação a priori.”

Graus de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear:

Tabela 5 — Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisadas na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 15 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	3%

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	16	10	6
Itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	1 Todos, no mínimo no grau I

Segundo as tabelas acima o modelo de regressão atingiu o Grau de Fundamentação II com 13 pontos.

Graus de precisão no caso da utilização de inferência estatística.

Serão enquadrados na tabela a seguir:

Tabela 11 - Graus de precisão no caso de utilização de inferência estatística

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

a) Graus de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias

Tabela 7 página 20 da NBR 14.653-2

item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada

Tabela 8 página 21 da NBR 14.653-2 - Enquadramento

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

NOTA Observar subseção 9.1.

Pontuação alcançada: 6 pontos, enquadrado como Grau de Fundamentação I.

Segundo as tabelas acima o método da quantificação de custo de benfeitorias alcançou o Grau de Fundamentação I.

b) Graus de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

Tabela 11 página 22 da NBR 14.653-2

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo
2	Estimativa dos custos de reedição	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do, custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
3	Fator de comercialização	Inferido em mercado semelhante	Justificado	Arbitrado.

Tabela 12 página 23 da NBR 14.653-2 - Enquadramento

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I
NOTA Observar subseção 9.1.			

Segundo as tabelas acima o método evolutivo alcançou o Grau de Fundamentação I.

6. ANEXOS

Foram anexados ao presente laudo:

Anexo 1: Memória de Cálculo do Procedimento Avaliatório;

Anexo 2: Documentação Legal.

São Paulo, 09 de Setembro de 2020.



Breno Jardim Kuhn

Eng. Civil

Responsável Técnico

CREA: 5063165209

ANEXO 01

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROCEDIMENTO AVALIATÓRIO

Pesquisa de Mercado

Ele.	Endereço	Bairro	Área (m²)	Valor (R\$)
1	Avenida Capitão Luiz Brandão	Jardim Santa Maria	36.000,00	R\$ 30.000.000,00
2	Avenida Getúlio Vargas	Recreio São Judas	10.000,00	R\$ 10.000.000,00
3	Rua Major Manoel Antônio de Mattos	Jardim Brasil	9.500,00	R\$ 7.450.000,00
4	Rua Bernardino Fernandes Nunes	Cidade Jardim	10.000,00	R\$ 4.256.000,00
5	Avenida José Pereira Lopes	Vila Prado	7.588,00	R\$ 4.500.000,00
6	Rua Alois Partel	Jardim Hikari	86.000,00	R\$ 50.000.000,00
7	Avenida João Dagnone	Parque Santa Felícia	24.000,00	R\$ 5.000.000,00
8	Avenida Clemente Talarico	Jardim Embaré	10.000,00	R\$ 20.000.000,00
9	Avenida Capitão Luiz Brandão	Jardim Santa Maria II	36.000,00	R\$ 31.000.000,00

V. Unit (R\$)	Posição	Topografia	Acesso	Forma	Contato
R\$ 833,33	Meio	Semiplana	Favorável	Regular	(19) 3836-3233
R\$ 1.000,00	Esquina	Plana	Favorável	Regular	(16) 3419-7969
R\$ 784,21	Meio	Semiplana	Favorável	Irregular	(16) 99737-4100
R\$ 425,60	Meio	Leve Aclive	Favorável	irregular	(16) 3419-7969
R\$ 593,04	Meio	Leve Declive	Favorável	Irregular	(16) 3373-5000
R\$ 581,40	Meio	Leve Declive	Favorável	Irregular	(16) 3373-5000
R\$ 208,33	Meio	Leve Aclive	Desfavorável	Irregular	(16) 3373-5000
R\$ 2.000,00	Esquina	Plana	Favorável	Regular	(16) 3373-5000
R\$ 861,11	Esquina	Semiplana	Favorável	Regular	(19) 3836-3233

Amostra

Nº Am.	Valor Unitário R\$/m²	Área (m²)	Atratividade
1	833,33	36.000,00	Média
2	1.000,00	10.000,00	Alta
3	784,21	9.500,00	Média
4	425,60	10.000,00	Baixa
5	593,04	7.588,00	Média
6	581,40	86.000,00	Média
7	208,33	24.000,00	Baixa
8	2.000,00	10.000,00	Alta
9	861,11	36.000,00	Alta

Descrição das Variáveis

Variável Dependente :

- Valor Unitário R\$/m²: Variável dependente que define o valor unitário do imóvel, expresso em R\$/m²..

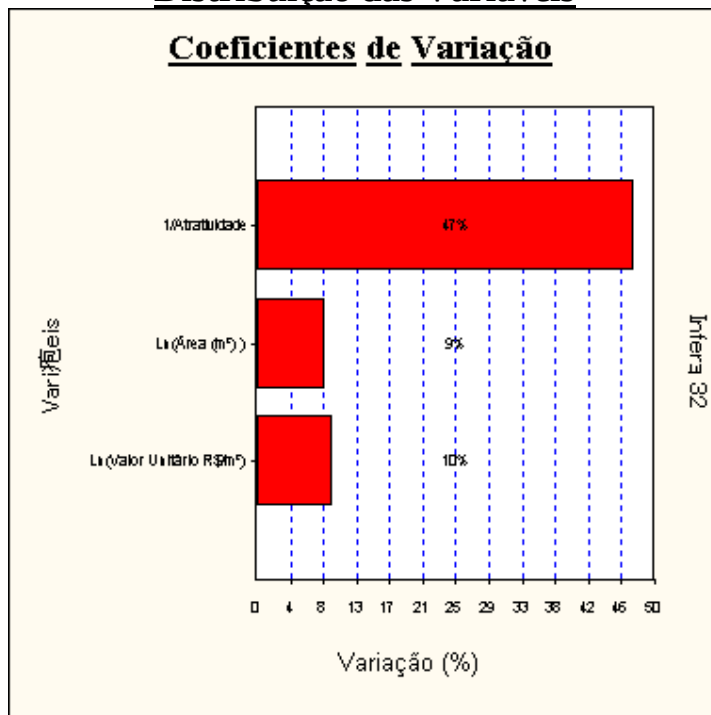
Variáveis Independentes :

- Área (m²) : Variável numérica que define a área do imóvel expressa em (m²) .
- Atratividade : Variável qualitativa que determina a atratividade do imóvel.

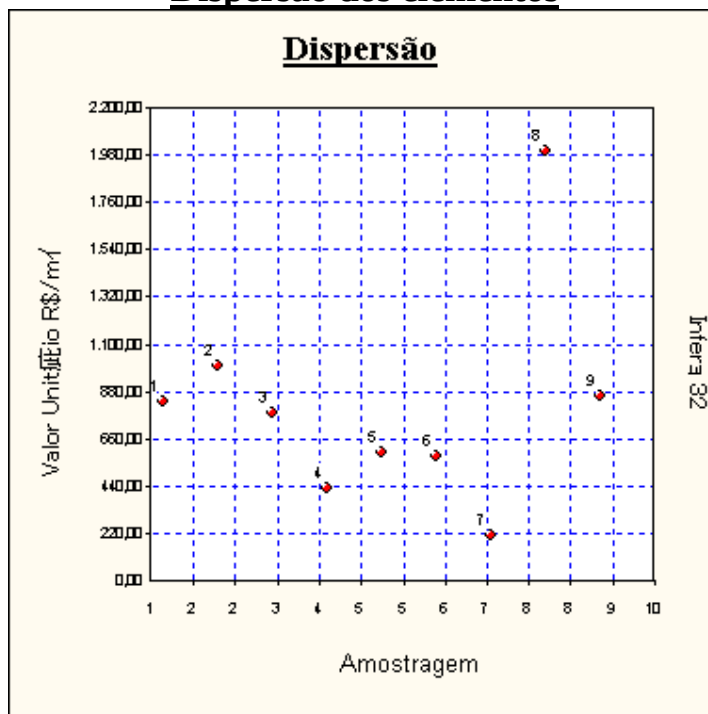
Classificação :

Baixa = 1; Média = 2; Alta = 3; Muito Alta = 4;

Distribuição das Variáveis



Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

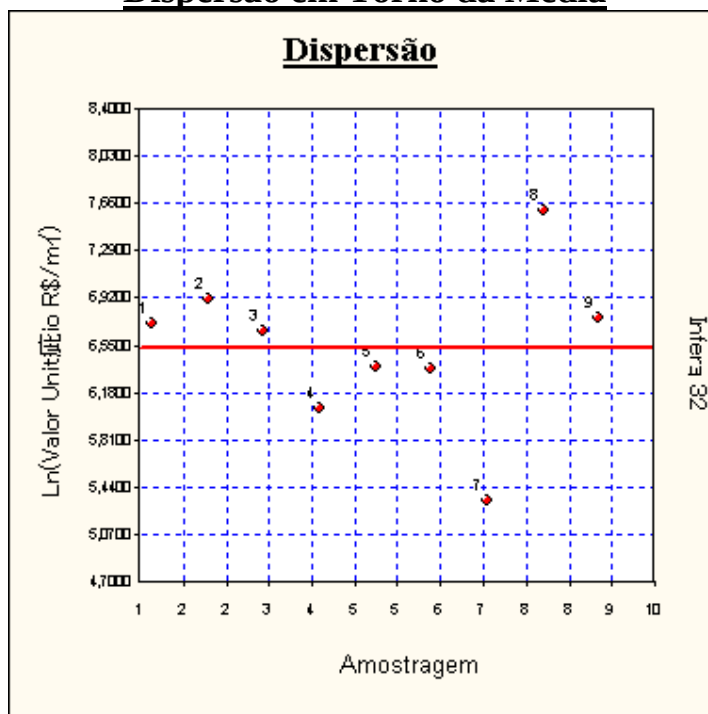


Tabela de valores estimados e observados

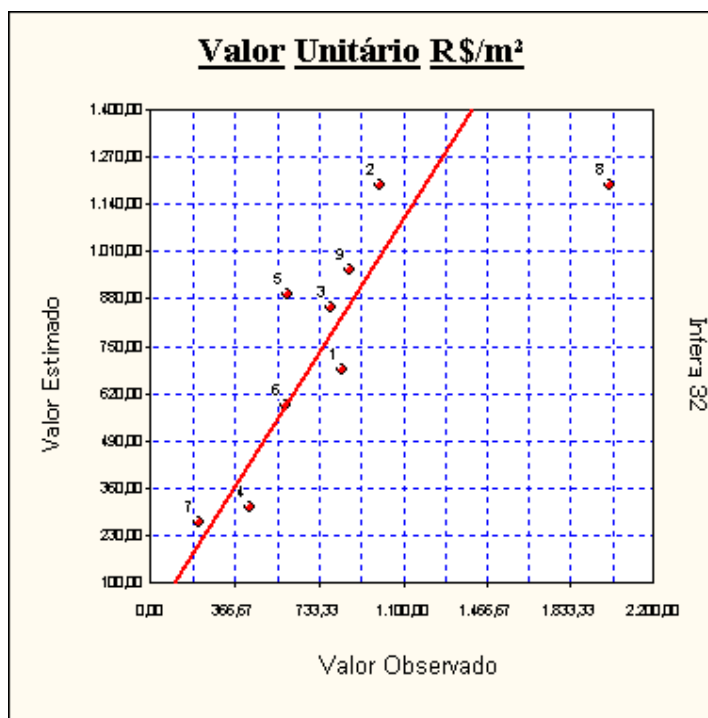
Valores para a variável Valor Unitário R\$/m².

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	833,33	682,87	-150,46	-18,0553 %
2	1.000,00	1.193,34	193,34	19,3343 %
3	784,21	858,65	74,44	9,4928 %
4	425,60	308,78	-116,82	-27,4472 %
5	593,04	892,48	299,44	50,4924 %
6	581,40	587,91	6,51	1,1198 %
7	208,33	265,63	57,30	27,5062 %
8	2.000,00	1.193,34	-806,66	-40,3329 %
9	861,11	957,45	96,34	11,1876 %

A variação (%) é calculada como a diferença entre os valores observado e estimado, dividida pelo valor observado.

As variações percentuais são normalmente menores em valores estimados e observados maiores, não devendo ser usadas como elemento de comparação entre as amostragens.

Valores Estimados x Valores Observados



Uma melhor adequação dos pontos à reta significa um melhor ajuste do modelo.

Modelo da Regressão

$$\ln([\text{Valor Unitário R\$/m}^2]) = 9,3441 - 0,17194 \times \ln([\text{Área (m}^2)]) - 2,0278 / [\text{Atratividade}]$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{Valor Unitário R\$/m}^2] = \text{Exp}(9,3441 - 0,17194 \times \ln([\text{Área (m}^2)]) - 2,0278 / [\text{Atratividade}])$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Área (m²)	b1 = -0,1719	0,1419	-0,3763	0,0324
Atratividade	b2 = -2,0278	0,4540	-2,6815	-1,3740

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) : 0,8820
 Valor t calculado : 4,586
 Valor t tabelado (t crítico) : 1,943 (para o nível de significância de 10,0 %)
 Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,7780
 Coeficiente r² ajustado : 0,7040

Classificação : Correlação Forte

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	2,4049	2	1,2024	10,51
Residual	0,6862	6	0,1143	
Total	3,0911	8	0,3863	

F Calculado : 10,51
 F Tabelado : 5,143 (para o nível de significância de 5,000 %)

Significância do modelo igual a 1,1%

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I (IBAPE/SP 2012).

Correlações Parciais

	Valor Unitário R\$/m²	Área (m²)	Atratividade
Valor Unitário R\$/m²	1,0000	-0,2001	-0,8507
Área (m²)	-0,2001	1,0000	-0,0383
Atratividade	-0,8507	-0,0383	1,0000

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 30,00%)

Coefficiente t de Student : t(crítico) = 1,1342

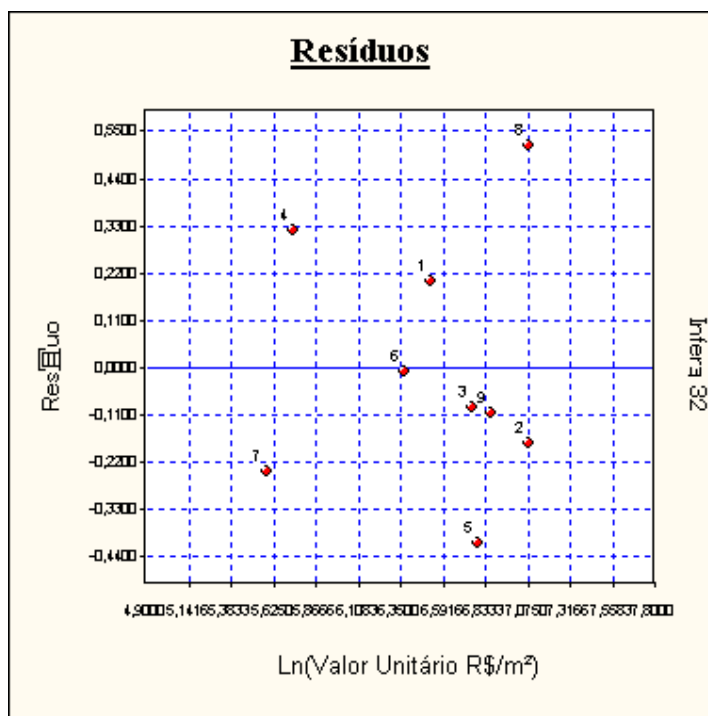
Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área (m²)	b1	-1,212	27%	Sim
Atratividade	b2	-4,469	0,4%	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.

Aceita-se a hipótese de β diferente de zero.

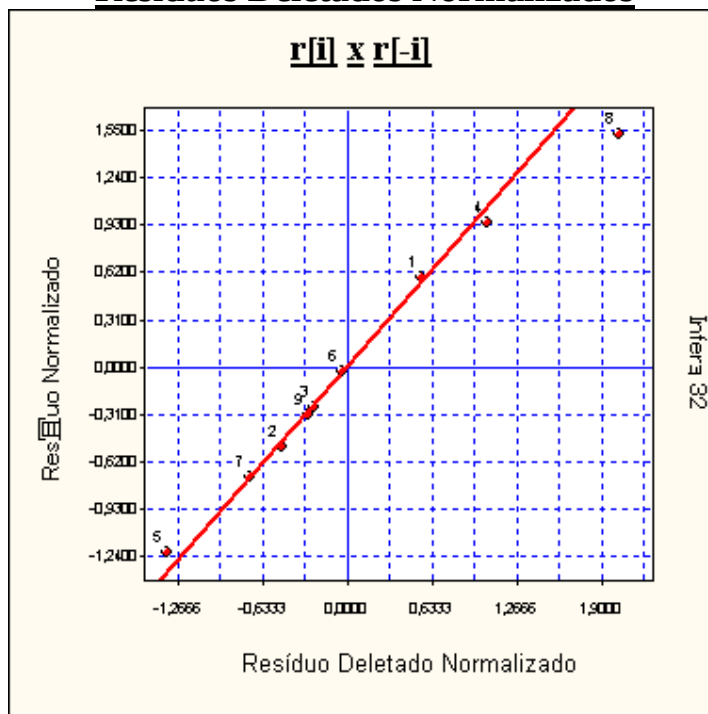
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I (IBAPE/SP 2012).

Resíduos x Valor Estimado



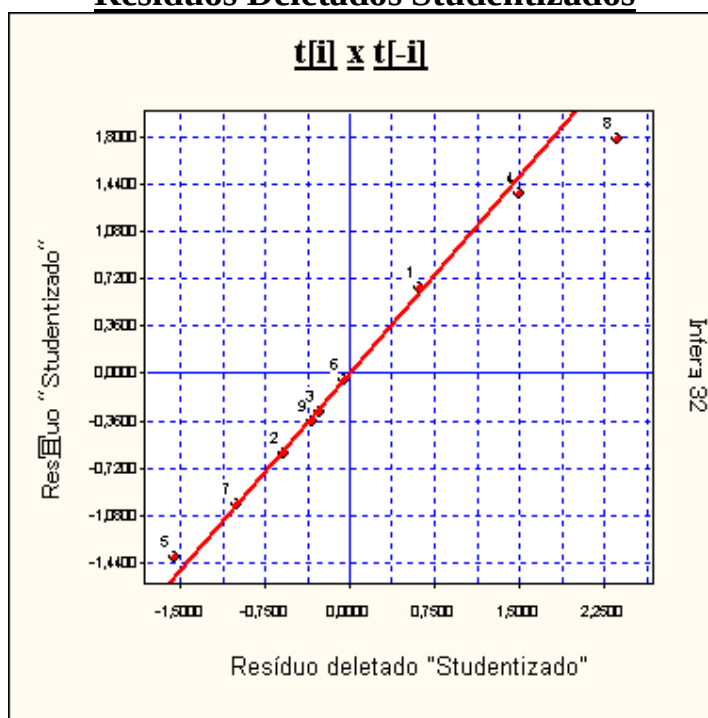
Este gráfico deve ser usado para verificação de homocedasticidade do modelo.

Resíduos Deletados Normalizados



As amostragens cujos resíduos mais se desviam da reta de referência influem significativamente nos valores estimados.

Resíduos Deletados Studentizados



As amostragens cujos resíduos mais se desviam da reta de referência influem significativamente nos valores estimados.

Estatística dos Resíduos

Número de elementos : 9
 Graus de liberdade : 8
 Valor médio : 0,0000
 Variância : 0,0762
 Desvio padrão : 0,2761
 Desvio médio : 0,2303
 Variância (não tendenciosa) : 0,1143
 Desvio padrão (não tend.) : 0,3381
 Valor mínimo : -0,4087
 Valor máximo : 0,5163
 Amplitude : 0,9251
 Número de classes : 4
 Intervalo de classes : 0,2312

Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem : 0,0000
 Momento central de 2ª ordem : 0,0762
 Momento central de 3ª ordem : $9,8362 \times 10^{-3}$
 Momento central de 4ª ordem : $1,0929 \times 10^{-3}$

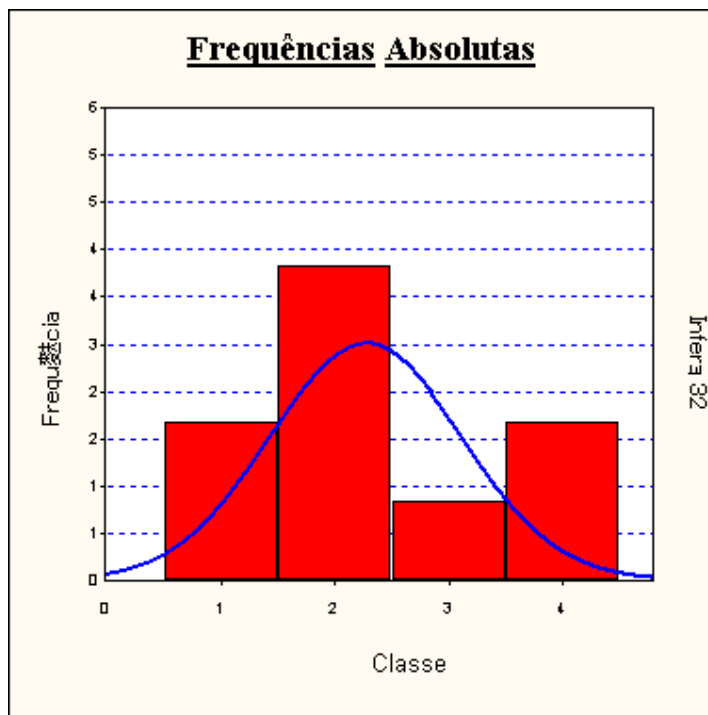
Coeficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	0,4672	0	0
Curtose	-2,8120	0	Indefinido

Distribuição assimétrica à direita e platicúrtica.

Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	-0,4087	-0,1774	2	22,22	-0,3258
2	-0,1774	0,0538	4	44,44	-0,0961
3	0,0538	0,2851	1	11,11	0,1991
4	0,2851	0,5163	2	22,22	0,4186

Histograma



Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.

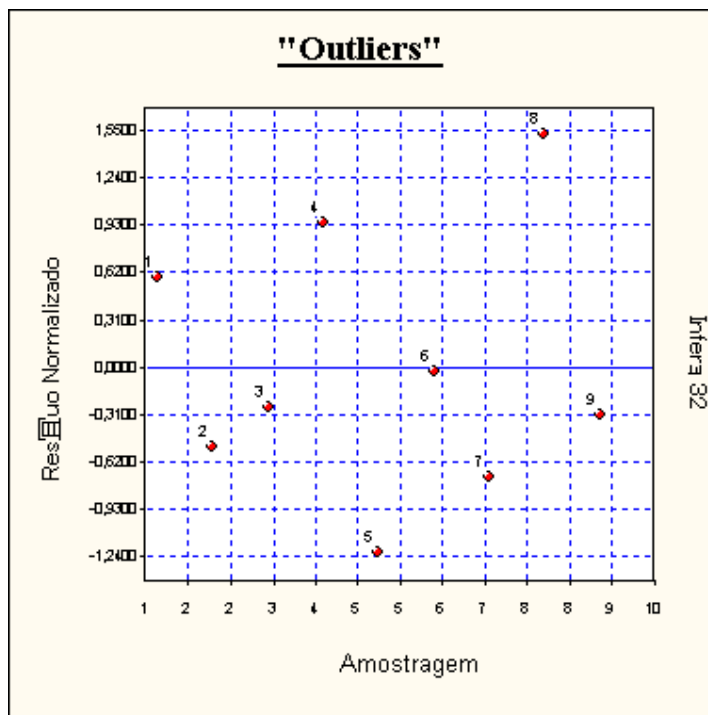
Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.

Gráfico de Indicação de Outliers



Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado : 23,70 (para o nível de significância de 0,10 %)

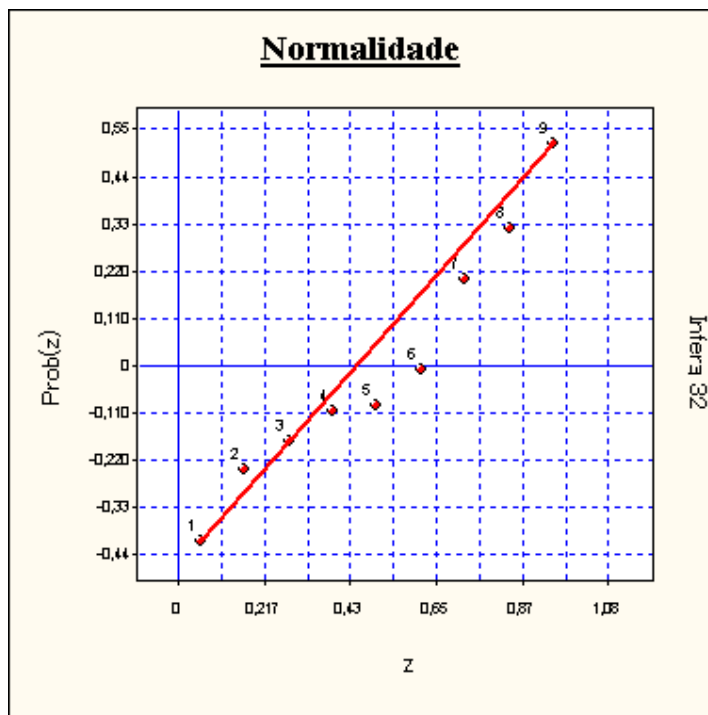
Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	0,0362	0,2004	Sim
2	0,0449	0,2660	Sim
3	$6,9147 \times 10^{-3}$	0,1894	Sim
4	0,6618	0,5162	Sim
5	0,2154	0,2493	Sim
6	$9,5667 \times 10^{-4}$	0,5458	Sim
7	0,3197	0,4876	Sim
8	0,3837	0,2660	Sim
9	0,0175	0,2789	Sim

(*) A distância de Cook corresponde à variação máxima sofrida pelos coeficientes do modelo quando se retira o elemento da amostra. Não deve ser maior que F tabelado.

Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.

(**) Hii são os elementos da diagonal da matriz de previsão. São equivalentes à distância de Mahalanobis e medem a distância da observação para o conjunto das demais observações.

Reta de Normalidade



Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 2,9529
 (nível de significância de 5,0%)

Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 0,95
 Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,05

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
 DU = 1,54 4-DU = 2,46

Teste de Durbin-Watson inconclusivo.

A autocorrelação (ou auto-regressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Se os dados estiverem aleatoriamente dispostos, o resultado (positivo ou negativo) não pode ser considerado.

Formação dos Valores para a Área de 5.249,00m²

Variáveis independentes :

- Área (m²) = 5.249,10
- Atratividade ... = Baixa

Estima-se Valor Unitário R\$/m² da Área Urbana = R\$/m²
344,97

O modelo utilizado foi :

$[Valor\ Unitário\ R\$/m²] = Exp(9,3441 - 0,17194 \times Ln([Área\ (m²)]) - 2,0278 / [Atratividade])$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado :

Mínimo : R\$/m² 228,88

Máximo : R\$/m² 519,94

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau I (IBAPE/SP 2012)

Para uma Área de m² 5249,1, teremos :

Valor Justo de Mercado obtido = R\$ 1.810.794,46

Valor Justo de Mercado mínimo = R\$ 1.201.427,33

Valor Justo de Mercado máximo = R\$ 2.729.234,22

Formação dos Valores para a Área de 114.750,90m²

Variáveis independentes :

- Área (m²) = 114.750,90
- Atratividade ... = Baixa

Estima-se Valor Unitário R\$/m² da Área Urbana = R\$/m²
202,98

O modelo utilizado foi :

$[Valor\ Unitário\ R\$/m²] = Exp(9,3441 - 0,17194 \times Ln([Área\ (m²)]) - 2,0278 / [Atratividade])$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado :

Mínimo : R\$/m² 121,53

Máximo : R\$/m² 339,01

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau I (IBAPE/SP 2012)

Para uma Área de m² 1,1475x10⁵, teremos :

Valor Justo de Mercado obtido = R\$ 23.291.582,77

Valor Justo de Mercado mínimo = R\$ 13.945.446,62

Valor Justo de Mercado máximo = R\$ 38.901.430,89

Intervalos de Confiança

(Estabelecidos para os regressores e para o valor esperado E[Y])

Intervalo de confiança de 80,0 %:

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média (%)
Área de Terreno (m²)	1.262,78	1.340,11	77,33	5,94
Atrat.	1.177,93	1.424,96	247,03	18,98
E(Valor Unitário R\$/m²)	999,84	1.603,05	603,21	36,35
Valor Estimado	1.110,84	1.492,05	381,22	29,29

EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS

Item A	EDIFICAÇÃO/BENFEITORIAS B	BDI = [(1+A)x(1+F)x(1+L)]-1 item 8.3.1.1.3 NBR 14653-2 C	Área (m²) D	Vida Útil E
1	Prédio	46,48%	5.575,80	67
2	Pavimentações e demais benfeitorias	46,48%	Vb	67
	TOTAL GERAL		5.575,80	

Idade Aparente F	% vida G=E/D	Vida útil remanescente H	Estado de Conservação I	Val Novo(R\$) M	DEPREC. % N	Val. Aval.(R\$) N	O=Mx(1- N)
5	7%	62	Novo	R\$ 10.898.927,79	3,18%	R\$ 10.552.341,89	
5	7%	62	Novo	R\$ 500.000,00	3,18%	R\$ 484.100,00	
				R\$ 11.398.927,79		R\$ 11.036.441,89	
					Adotado:	R\$ 11.000.000,00	

Custo Unitário Básico Utilizado: CUB adotado

R\$1.334,42

Estimação Custo Unitário de Construção

$$C = [CUB + \frac{OE+OI+(Ofe-Ofd)}{S}] \times (1+A) \times (1+F) \times (1+L)$$

Onde:

OE (orçamento de elevadores) =

OI (orçamento de instalações) =

0

Ofe-Ofd (orçam. de fundações especiais - orçam. de fundações diretas) =

0

A (Taxa de administração) =

10%

F (Custo Financeiro) mês

2%

Prazo de obra

12

F (Custo Financeiro) 24 meses obra

26,82%

L (Lucro da Construtora) =

5%

$$(1+A) \times (1+F) \times (1+L) =$$

0,464819273

46,48%

ANEXO 02

DOCUMENTAÇÃO LEGAL

 Prefeitura Municipal de São Carlos IPTU 2018					
Inscrição Imobiliária	Código do Imóvel	Terreno	Área (m²) X Fração/Redução	Zona de Valor	Valor Venal (R\$)
05.139.001.002	00019481	Principal	27.879,00 000001	5.050	13,61
Endereço: R CEL. JOSE AUGUSTO DE OLIVEIRA SALLES 3225 EMP. NOVA SAO CARLOS Complemento: LOC.. 176 Q.. I-A L.. AREA "A" GB. B-2		Excedente	86.871,90 000001	5.050	13,61
		Edificações	Área (m²)	Categoria	Valor (R\$/m²)
		Área A	5.575,80	A42	1.379,74
Proprietário: SRB PROPERTIES E ADMINISTRAÇÃO DE BENS LTDA Compromissário:		Área B			
		Área C			
		Cálculo do Imposto	Valor Venal (R\$)	Alíquota(%)	Valor IPTU (R\$)
		Área Principal do Terreno + Edificações	8.072.587,48	1,00	80.725,87
		Área Excedente	1.182.326,56	2,60	30.740,49
DESCONTO(S) CONCEDIDO(S)	Percentual	Valor Desconto	VALORES REFERENTES AO EXERCÍCIO DE 2018		
Sem débitos em Dívida Ativa	10%	11.146,63	VALOR VENAL TOTAL	R\$	9.254.914,04
			VALOR IPTU INTEGRAL	R\$	111.466,36
			VALOR IPTU COM DESCONTO(S)	R\$	100.319,72
DESCONTO COTA ÚNICA	10%	10.031,97	VALOR IPTU COM COTA ÚNICA	R\$	90.287,75

 Prefeitura Municipal de São Carlos IPTU 2018					
Inscrição Imobiliária	Código do Imóvel	Terreno	Área (m²) X Fração/Redução	Zona de Valor	Valor Venal (R\$)
05.139.001.003	00019482	Principal	5.249,10 000001	5.050	13,61
Endereço: R CEL. JOSE AUGUSTO DE OLIVEIRA SALLES 0 EMP. NOVA SAO CARLOS Complemento: LOC.. 176 Q. I-A AREA "A" GB. B-1		Excedente			
		Edificações	Área (m²)	Categoria	Valor (R\$/m²)
		Área A			
Proprietário: SRB PROPERTIES E ADMINISTRAÇÃO DE BENS LTDA Compromissário:		Área B			
		Área C			
		Cálculo do Imposto	Valor Venal (R\$)	Alíquota(%)	Valor IPTU (R\$)
		Área Principal do Terreno + Edificações	71.440,25	2,40	1.714,57
		Área Excedente			
DESCONTO(S) CONCEDIDO(S)	Percentual	Valor Desconto	VALORES REFERENTES AO EXERCÍCIO DE 2018		
			VALOR VENAL TOTAL	R\$	71.440,25
			VALOR IPTU INTEGRAL	R\$	1.714,57
			VALOR IPTU COM DESCONTO(S)	R\$	1.714,57
DESCONTO COTA ÚNICA	10%	171,45	VALOR IPTU COM COTA ÚNICA	R\$	1.543,11