



LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

AUTOS: 0012352-69.2018.8.16.0185

MASSA FALIDA: ESTACAS BENAPAR LTDA

**BEM AVALIADO: Terreno – Matrículas 114.802–6º Cartório de
Registro de Imóveis de Curitiba/PR.**





SUMÁRIO

1	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO CONTRATADO	2
2	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	2
3	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	2
4	DEFINIÇÕES	2
5	VALOR RESULTANTE DA AVALIAÇÃO:	3
6	MEMORIAL DESCRITIVO DO IMÓVEL.....	4
7	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO.....	5
8	NORMAS TÉCNICAS.....	6
9	PRESSUPOSTOS E FATORES LIMITANTES	8
10	DIAGNÓSTICO DE MERCADO	8
11	AVALIAÇÃO	9
12	RESULTADO DA AVALIAÇÃO.....	13
13	ENCERRAMENTO	14





1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO CONTRATADO

PROJEPAV Engenharia, registrada no CREA PR nº 76.406, através do seu responsável técnico o **Engenheiro Civil Fábio Magnus Gusso**, portador do RG. 4.568.967-0 SSP/PR, inscrito no Conselho Regional de Engenharia CREA-PR nº PR-61.082/D, membro do IBAPE/PR - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Paraná, através do nº 1118, membro do IEP – Instituto de Engenharia do Paraná e pós-graduado em Sistemas de Gestão Ambiental.

2 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

- **Solicitante:** 2ª Vara de Falências e recuperação Judicial de Curitiba;
- **Objeto do Laudo:** Bens Imóveis – Terreno matrícula nº 114.802– 6º Cartório de Registro de Imóveis de Curitiba/PR;
- **Objetivo:** Avaliação Patrimonial;
- **Finalidade:** Determinação do Valor de Mercado.
- **Metodologia:** Comparativo Direto de Dados de Mercado
- **Data Base:** Agosto/2022;

3 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Visita técnica ao local, foi realizada no dia 19/08/2022.

No terreno foi constada uma benfeitoria edificada, porém, foi considerada sem valor comercial em função das suas condições.

4 DEFINIÇÕES

Laudo de avaliação – Relatório com fundamentação técnica e científica, elaborado por profissionais de engenharia de avaliação, em conformidade com a ABNT 14653 e anexos para avaliar o bem.

Engenharia de Avaliações - Conjunto de conhecimento técnico- científico especializados, aplicados à avaliação de custos, bens e serviços.





Premissas especiais - premissa que considera a existência de condições diferentes das usuais, em relação ao bem avaliado e as amostras utilizadas, na data da avaliação.

5 VALOR RESULTANTE DA AVALIAÇÃO:

Valor de Mercado do Imóvel:

R\$ 10.300.000,00

(Dez milhões e trezentos mil reais)





7 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

7.1 Localização, Tráfego e Transporte

O imóvel está localizado na Avenida das Industrias, 2381 – Cidade Industrial no Município de Curitiba, Estado do Paraná, em região mista (residencial, comercial e industrial), em Zoneamento ZI1 – Zona Industrial 1

O logradouro se caracteriza por via rápida, com pavimentação asfáltica, com tráfego médio e contempla transporte público nas proximidades.



Foto Logradouro Lado Direito



Foto Logradouro Lado Esquerdo





Localização do Imóvel – Google Earth

7.2 Infraestrutura Pública e Privada

Rede Energia Elétrica	Sim	Pavimentação	Sim
Rede de Telefone/Internet	Sim	Calçamento	Sim
Rede de Gás Canalizado		Rede Água Pluvial	Sim
Coleta de Lixo	Sim	Rede Esgoto	Sim
Iluminação Pública	Sim	Rede Água Potável	Sim
Áreas de Lazer	Sim	Arborização	Não

7.3 Serviços Públicos

Foi realizado levantamento dos serviços públicos e privados em um raio de 5 Km do imóvel avaliado.

Transporte Coletivo	Sim	Escolas	Sim
Hospitais	Sim	Posto de Gasolina	Sim
Com. de Pequeno Porte	Não	Shopping Center	Não
Supermercado	Sim		

8 NORMAS TÉCNICAS

Normas técnicas utilizadas no presente laudo:

8.1.1 ABNT NBR 13.752 – Perícias de Engenharia na Construção Civil – Dezembro 1996.

Item 1.2 Esta Norma é exigida em todas as manifestações escritas de trabalhos periciais de engenharia na construção civil. A realização deste trabalho e de responsabilidade e exclusiva competência dos profissionais legalmente habilitados pelos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, de acordo com a Lei Federal nº 5194/66 e, entre outras, as Resoluções nº 208, 218 e 345 do CONFEA.

8.1.2 ABNT NBR 14.653-1– Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais – Junho de 2019

Item 0.2 Princípio Gerais da Avaliação de Bens – A Avaliação de bens, de seus frutos e direitos é uma análise técnica para identificar valores, custos ou indicadores de viabilidade econômica, para um determinado objetivo, finalidade e data, consideradas determinadas premissas, ressalvas e condições limitantes claramente explicitadas.

Os conceitos de valor, preço e custo são distintos.





O valor de um bem decorre de várias características, entre as quais se destacam sua raridade e sua utilidade para satisfazer necessidades e interesses humanos e sofre influências por suas características singulares e condições de oferta e procura. Traga-se de um conceito econômico abstrato e não de um fato.

O preço é uma expressão monetária que define uma transação de um bem, de seu fruto direito ou da expectativa de sua transação. O preço é um fato concreto, relacionado às capacidades financeiras. Às motivações ou aos interesses específicos do comprador ou do vendedor.

O custo tem relação com o total dos gastos diretos e indiretos necessários à produção ou aquisição de um bem, fruto ou direito.

8.1.3 ABNT NBR 14.653-2 – Avaliações de Bens Parte 2: Imóveis Urbanos

Introdução: Esta parte da ABNT NBR 14.653-2 é de uso obrigatório em qualquer manifestação escrita sobre avaliação de imóveis urbanos e visa complementar os conceitos, métodos e procedimentos gerais especificados na ABNT 14.653-a para serviços técnicos de avaliação de imóveis urbanos.

Nesta norma, são utilizadas as formas verbais em conformidade com a diretiva da ABNT, Parte 2. A forma verbal “deve” é utilizada para indicar os requisitos a serem seguidos rigorosamente. As formas verbais “convém que”, “é recomendável”, “é recomendados” e “recomenda-se” são utilizadas para indicar que, entre várias possibilidades, uma é mais apropriada, sem com isso excluir as outras, ou que em um certo modo de d é preferível, mas não necessariamente exigível.

8.1.4 ABNT NBR 14.653-4 – Avaliações de Bens Parte 4: Empreendimentos

Esta é a primeira Norma da ABNT que trata da avaliação de empreendimentos. Anteriormente, o assunto foi tratado de forma limitada em algumas das normas de avaliação específicas.

Esta parte da NBR 14653 visa detalhar e complementar os procedimentos gerais estipulados na NBR 14653-1, nos aspectos que dizem respeito à avaliação de empreendimentos.

8.1.5 ABNT NBR 12.721– Avaliação de Custos de Construção para Incorporação Imobiliária e Outras disposições para Condomínio Edifícios – Setembro 2005.

Item 1.2 Esta Norma aplica-se aos edifícios com unidades autônomas dispostas em pavimentos, conjuntos de residências unifamiliares isoladas ou geminadas, conjunto de galpões de uso industrial ou comercial que sejam objeto de incorporação imobiliária, bem como às edificações que mesmo não tendo sido incorporadas na forma da Lei 4.591/64 Título II, submetam-se posteriormente à forma condominial disposta na legislação aplicável para perfeita uniformização dos procedimentos que regem as disposições do condomínio edifício (partes autônomas e partes de uso comum).





9 PRESSUPOSTOS E FATORES LIMITANTES

O avaliador não tem interesse, direto ou indireto, nas companhias envolvidas ou na operação, bem como não há qualquer outra circunstância relevante que possa caracterizar conflito de interesses.

No melhor conhecimento e crédito dos avaliadores, as análises, opiniões e conclusões expressas no presente trabalho são baseadas em dados, diligência, pesquisas e levantamentos verdadeiros e corretos.

O Laudo de Avaliação apresenta todas as condições limitativas impostas pelas metodologias adotadas, quando houver, que possa afetar as análises e conclusões contidas no mesmo.

Este trabalho parte do pressuposto da inexistência de ônus ou gravame de qualquer natureza, judicial ou extrajudicial, inclusive ambiental atingindo os bens avaliados.

Para elaboração deste trabalho, o avaliador utiliza informações fornecidas pelo contratante, não auditadas, sendo assim, o avaliador assume como verdadeiros e coerentes os dados e informações obtidos para a realização deste trabalho, e não tem qualquer responsabilidade com a relação de sua veracidade.

Os dados de mercado foram obtidos por este avaliador. Considera-se, para efeitos de comparação, que os dados e informação fornecidos são verdadeiros e correspondem ao verdadeiro valor de oferta ou transação dos imóveis, portanto, consideram-se todas as informações como de boa fé.

10 DIAGNÓSTICO DE MERCADO

Todos os imóveis, sejam eles urbanos ou rurais, apresentam características intrínsecas extrínsecas, que sempre devem ser consideradas.

Características Intrínsecas

Quanto às características intrínsecas, o imóvel apresenta boa forma, e topografia, no que se refere a construção, o imóvel possui boa distribuição arquitetônica, idade aparente de 10 anos e estado de conservação de regular.

Características Extrínsecas

Quanto às características extrínsecas, o imóvel está bem localizado na Estrada da Ribeira, com fácil acesso a Rodovia Régis Bittencourt, na região metropolitana de Curitiba, com fácil acesso ao centro e as demais regiões da cidade.

Sendo assim, conforme as razões anteriormente apresentadas, o diagnóstico de mercado para o imóvel avaliando é estimado conforme abaixo:

10.1 Liquidez: Regular

10.2 Desempenho de mercado: Regular

10.3 Facilitadores para negociação do bem: Localização e área do terreno.





11 AVALIAÇÃO

11.1 Indicação dos Procedimentos Utilizados

Este trabalho segue as normas estabelecidas para a avaliação de terrenos e edificação com a coleta de dados enquadrando-se no Grau de Precisão (3), para determinação do valor do imóvel Grau de Fundamentação (2), conforme Tabela 12 de enquadramento e definições constantes do item 8.2.4 e 9.5 da NBR-14.653-2, norma da ABNT – Associação Brasileira de normas Técnicas, tendo sido utilizada as metodologias descritas a seguir.

11.1.1 – Avaliação do Terreno

Para a obtenção do valor do **terreno**, foi utilizado o **Método Comparativo de Dados de Mercado**, conforme item 8.2.1 da NBR-14.653-2, norma da ABNT – Associação Brasileira de normas Técnicas. Segundo a NBR 14.653 – 1 (Procedimentos Gerais) o método “identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra”. Na impossibilidade deste, pelo método involutivo.

É condição fundamental para aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomado estatisticamente como amostra do mercado imobiliário.

Pesquisa de Mercado

A NBR 14.653 - - Avaliação de Bens – Parte 2 – Imóveis Urbanos da ABNT define o Planejamento da Pesquisa conforme a seguir:

8.2.1.1 - “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 as supostas relações entre si e com a variável dependente.

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)”.





As amostras utilizadas no presente Laudo Técnico de Avaliação, foram obtidas juntas a imobiliárias locais, anúncios em sites especializados na comercialização de imóveis, e anúncios particulares nas imediações do imóvel avaliado.

Tratamento por Fatores

Ainda, conforme recomendado pela NBR 14.653:2, item 8.2.1.4.2, “o tratamento por fatores é aplicável a uma amostra composta por dados de mercado com as características mais próximas possível do imóvel avaliando.

Os fatores a serem utilizados neste tratamento devem ser indicados periodicamente pelas entidades técnicas regionais reconhecidas e revisados em períodos máximos de dois anos, e devem especificar claramente a região para a qual são aplicáveis. Alternativamente, podem ser adotados fatores de homogeneização medidos no mercado, desde que o estudo de mercado específico que lhes deu origem seja anexado ao Laudo de Avaliação.

A qualidade da amostra deve estar assegurada quanto a:

a) correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo;

b) isenção e identificação das fontes de informação, esta última no caso de avaliações judiciais, de forma a permitir a sua conferência; c) número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação;

d) 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”.

➤ **Fatores de Homogeneização:**

Foi utilizado o Tratamento de Dados de Mercado denominado “por fatores” ou convencionalmente chamado de “homogeneização”, através do qual se obteve o valor unitário médio de mercado para a situação paradigma considerada. Tais fatores podem ser verificados abaixo:

F1 - Localização: Variando de acordo com a localização determinada pela circulação/acesso, proximidade de comércio, bancos, farmácias, etc.

F2 - Área: Fator calculado que varia de acordo da área do imóvel avaliado e das amostras. De acordo com o sistema utilizado, a taxa é calculada da seguinte maneira:

Para diferença entre as áreas <= 30%, adotado:

$$Fa = (Sp/Sa) ^ (1/4)$$

Para diferença entre as áreas > 30%, adotado:

$$Fa = (Sp/Sa) ^ (1/8)$$





F4 – Negociação: : Índice aplicado em razão das amostras utilizadas como parâmetro de cálculo possuírem negociação de mercado. De acordo com o item 8.2.1.3.5 da NBR 14.653 – Avaliação de Bens, tem-se:

8.2.1.3.5 Os dados de oferta são indicações importantes do valor de mercado. Entretanto, devem-se considerar superestimativas que em geral acompanham esses preços e, sempre que possível, quantificá-las pelo confronto com dados de transações.

11.1.2 Método da Benfeitoria

Para a construção existente no local, utilizou-se o método de Quantificação de Custo, o qual identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

Depreciação Física

O item 8.3.1.3 da NBR 14.653, determina que 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.

11.2 Especificação da Avaliação

De acordo com o item 9 Especificação da Avaliação, 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 com o uso do tratamento por fatores:

Requisitos para fundamentação no tratamento por fatores: Conforme Tabela 3.

Tabela 3 — Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores





Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do Imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilização	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50*
* No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois, é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.				

Pontuação = 7

Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

- Na Tabela 3, identificam-se três campos (graus III, II e I) e itens;
- O atendimento a cada exigência do Grau I terá 1 ponto; do Grau II, 2 pontos; e do Grau III, 3 pontos;
- O enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 4 a seguir:

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

Requisitos para fundamentação no tratamento por fatores: Conforme Tabela 4.

Graus	III	II	I
-------	-----	----	---





Pontos Mínimos	10	6	4
Itens Obrigatórios	Itens 2 e 4 no Grau III, com os demais no mínimo no Grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos no mínimo Grau I

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

Requisitos para fundamentação no tratamento por fatores: Conforme Tabela 5.

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

Nota: Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50% não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico do mercado.

Segundo as tabelas acima o método alcançou o Grau de Fundamentação II

12 RESULTADO DA AVALIAÇÃO

12.1 VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

R\$ 10.307.123,68 (Dez milhões, trezentos e sete mil, cento e vinte e três reais e sessenta e oito centavos).

12.2 VALOR ARREDONDADO DO IMÓVEL

R\$ 10.300.000,00 (Dez milhões e trezentos mil reais).





13 ENCERRAMENTO

O presente trabalho está redigido em 14 (quatorze) páginas escritas só de um lado e mais 06 anexos.

1. Pesquisa de Mercado do Imóvel;
2. Localização Google Earth – Imóvel em estudo e cotações de mercado;
3. Memória de Cálculo Terreno;
4. Relatório Fotográfico;
5. Croqui da Prefeitura;
6. Documentos do imóvel;

Local e Data

Curitiba, 20 de agosto de 2022.

Responsável legal da empresa

FÁBIO MAGNUS GUSSO
Engenheiro Civil – CREA nº PR-61082/D
Especialista Pós-Graduado em Sistemas de Gestão Ambiental
Associado IBAPE/PR nº 1.118





PESQUISA DE MERCADO TERRENO

Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD





COTAÇÃO 1

IMÓVEL: Terreno

LOCALIZAÇÃO: Avenida das Indústrias, 1515

VALOR: R\$ 1.200.000,00

ÁREA: 870,00 m²

R\$/m²: R\$ 1.379,31

Link: [https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-de-870-m-sup2--r\\$1.200.000-cidade-2965684530.html](https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-de-870-m-sup2--r$1.200.000-cidade-2965684530.html)

COTAÇÃO 2

IMÓVEL: Terreno

LOCALIZAÇÃO: Avenida das Industrias ,836

VALOR: R\$ 750.000,00

ÁREA: 600,00 m²

R\$/m²: R\$ 1.250,00

Link: <https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-cidade-industrial-bairros-curitiba-600m2-venda-RS750000-id-2569291445/>

COTAÇÃO 3

IMÓVEL: Terreno

LOCALIZAÇÃO: Rua João Kalinowski ,355

VALOR: R\$ 14.000.000,00

ÁREA: 19.625,00 m²

R\$/m²: R\$ 713,38

Link: <https://www.imovelweb.com.br/propriedades/area-comercial-a-venda-19625-m-sup2--na-rua-joao-2948016009.html>





COTAÇÃO 4

IMÓVEL: Terreno

LOCALIZAÇÃO: Avenida João Bettega x Rua Engº Ariel Villar Tacla

VALOR: R\$ 21.836.000,00

ÁREA: 19.851,00 m²

R\$/m²: R\$ 1.099,99

Link: <https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-comercial-a-venda-pr-curitiba-portao-19851m2-RS21836000/id-4581915/>

COTAÇÃO 5

IMÓVEL: Terreno

LOCALIZAÇÃO: Rua João Bettega, 3951

VALOR: R\$ 35.000.000,00

ÁREA: 31.781,00 m²

R\$/m²: R\$ 1.101,29

Link: <https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-plano-2938815332.html>





GOOGLE EARTH PRO

Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do T.JPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD





Google Earth – Imóvel em estudo



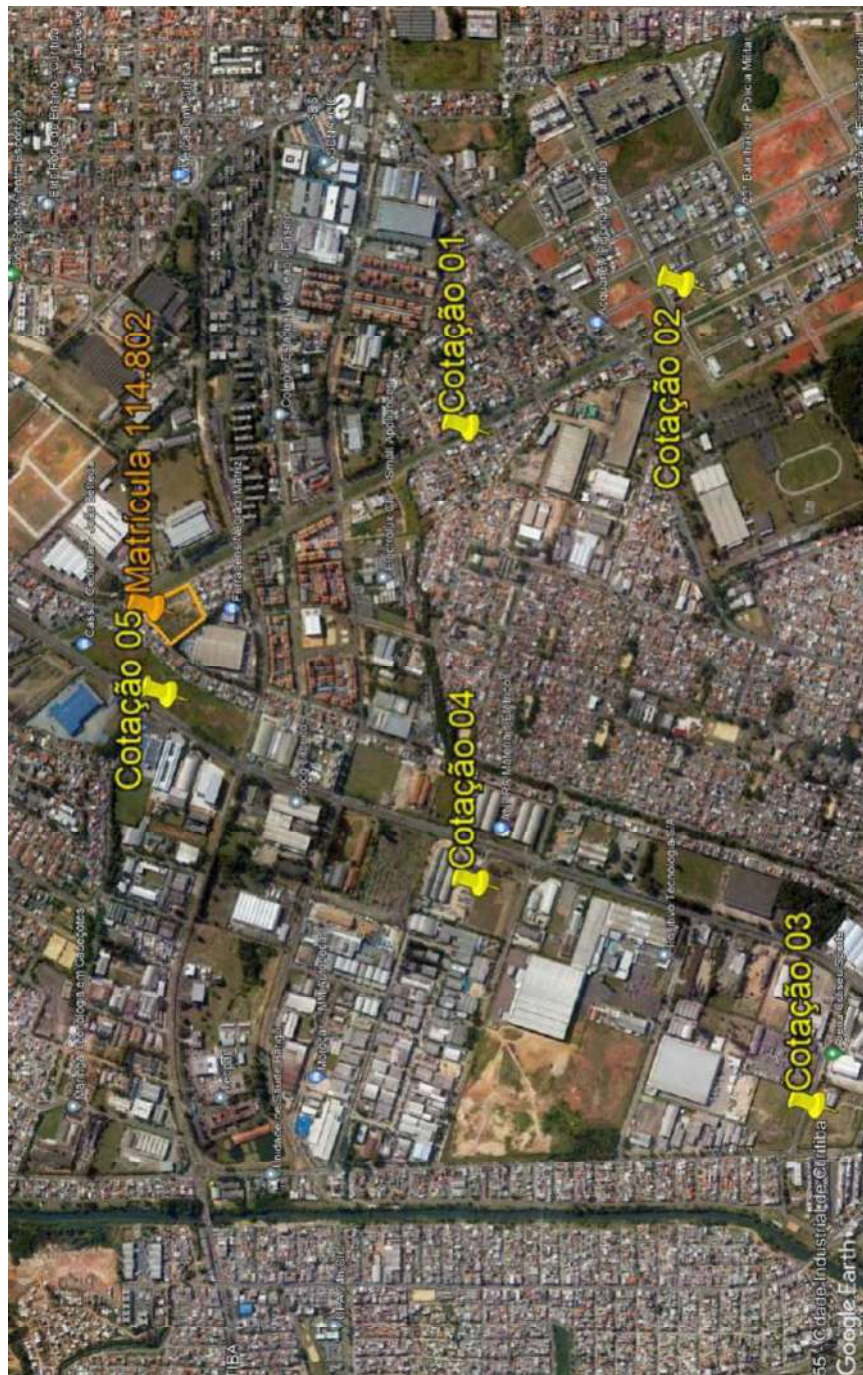
PROJEPAV – Projetos, Avaliações e Perícias
Fone: (41) 2112-9610 / 99983-3875 – <http://www.projepav.eng.br>



Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do T.JPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD



Google Earth – Imóvel em estudo x Amostras



PROJEPAV – Projetos, Avaliações e Perícias
Fone: (41) 2112-9610 / 99983-3875 – <http://www.projepav.eng.br>





MEMÓRIA DE CÁLCULO TERRENO



Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

1) Ident: Matrícula 114.802

Tipo: Laudo completo

Solicitante:

Lograd.: Avenida das Industrias

Nº: 2381

Complemento:

Bairro: Cidade Industrial

Cidade: Curitiba

Estado: Paraná

2) HOMOGENEIZAÇÃO DOS FATORES:

Sendo: $V.Hom.(i) = V.Unt.(i) \times F1 \times F2 \times \dots \times F(k)$

Am	V.Ofert.(R\$)	A.Equiv.(m2)	V.Unt.(R\$/m2)	F1	F2	F3	V.Hom.(R\$/m2)
1	1.200.000,00	870,00	1.379,31	1,10	0,72	0,90	983,17
2	750.000,00	600,00	1.250,00	1,15	0,69	0,90	892,69
3	14.000.000,00	19.625,00	713,38	1,05	1,06	0,90	714,59
4	21.836.000,00	19.851,00	1.099,99	0,80	1,07	0,90	847,44
5	35.000.000,00	31.781,00	1.101,29	0,80	1,13	0,90	896,01

F1: Localização

F2: Área

F3: Negociação



Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

3) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:

Número de amostras (Ud):	5
Grau de liberdade (Ud):	4
Menor valor homogeneizado (R\$/m2):	714,59
Maior valor homogeneizado (R\$/m2):	983,17
Somatório dos valores homogeneizados (R\$/m2):	4.333,89
Amplitude total (R\$/m2):	268,58
Número de intervalos de classe (Ud):	4
Amplitude de classe (R\$/m2):	67,15
Média aritmética (R\$/m2):	866,78
Mediana (R\$/m2):	892,69
Desvio médio (R\$/m2):	68,612797
Desvio padrão (R\$/m2):	98,245917
Variância (R\$/m2) ^ 2:	9.652,260154

Onde:

a) Grau de liberdade = N - 1:

Sendo:

N = Número de amostras.

b) Somatório dos valores homogeneizados = V(1) + V(2) + V(3) +.....+ V(n)

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados.

c) Amplitude total = Maior valor homogeneizado - Menor valor homogeneizado

d) Número de intervalos de classe = 1 + 3,3219 x log (N)

Sendo:

N = Número de Amostras.

e) Amplitude de classe = At / Ni

Sendo:

At = Amplitude total;

Ni = Número de intervalos de classe.

f) Média Aritmética = (V(1) + V(2) + V(3) +.....+ V(n)) / N

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de Amostras.



Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

g) Desvio Médio = (| V(1) - M | + | V(2) - M | + | V(3) - M | + + | V(n) - M |) / N

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

M = Média Aritmética;

N = Número de amostras.

h) Desvio padrão = { [(V(1)² + V(2)² + V(3)² + + V(n)²) - ((V(1) + V(2) + V(3) + + V(n))² / N] / (N-1) }^{1/2}

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras.

i) Variância = [(V(1)² + V(2)² + V(3)² + + V(n)²) - ((V(1) + V(2) + V(3) + + V(n))² / N] / (N-1)

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras;

4) SANEAMENTO DAS AMOSTRAS ("CRITÉRIO DE CHAUVENET"):

Testa os extremos do grupo de amostras eliminando os dados discrepantes (outlier).

D/S Crítico (Tabela de "CHAUVENET") = 1,65

4.1) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS REDUZIDO:

D/S calc. = (Média - Menor Valor) / Desvio Padrão

D/S calc. para o MENOR valor = 1,5491

4.2) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS ELEVADO:

D/S calc. = (Maior Valor - Média) / Desvio Padrão

D/S calc. para o MAIOR valor = 1,1847

4.3) CONCLUSÃO:

*** TODAS AS AMOSTRAS SÃO VÁLIDAS (D/S Menor <= D/S Crítico e D/S Maior <= D/S Crítico) ***

5) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

Coefficiente de Variação (%) = (Desvio Padrão / Média) x 100

CV = Coeficiente de Variação (%) = 11,33



Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

6) INTERVALO DE CONFIANÇA:

$$\text{Limite Inferior (Li)} = \text{Média} - (\text{TC} \times \text{Desvio Padrão}) / (\text{N}^\circ \text{ de Amostras}) ^ { 0,50}$$

$$\text{Limite Superior (Ls)} = \text{Média} + (\text{TC} \times \text{Desvio Padrão}) / (\text{N}^\circ \text{ de Amostras}) ^ { 0,50}$$

Adotado a distribuição " t " de Student, onde:

$$\text{Nível de confiança (\%)} = 80$$

$$\text{TC (Tabela de Student) (ud)} = 1,533$$

$$\text{Limite inferior unitário (Li) (R\$/m2)} = 799,42$$

$$\text{Estimativa de tendência central (R\$/m2)} = 866,78$$

$$\text{Ls = Limite superior unitário (R\$/m2)} = 934,13$$

$$\text{Amplitude do intervalo de confiança em torno da Est. de tendência central (\%)} = 7,77$$

$$\text{Amplit. interv. de conf. de 80\% em torno da estimativa de tendência central (\%)} = 7,77$$

$$\text{Grau de fundamentação (NBR 14653 / 2011) (ud)} = 2$$

$$\text{Grau de precisão (NBR 14653 / 2011) (ud)} = 3$$

7) CAMPO DE ARBÍTRIO:

$$\text{LAI} = \text{Limite de arbítrio inferior unitário (R\$/m2)} = 736,76$$

$$\text{Estimativa de tendência central (R\$/m2)} = 866,78$$

$$\text{LAs} = \text{Limite de arbítrio superior unitário (R\$/m2)} = 996,80$$

8) CONCLUSÃO FINAL:

Considerando as análises feitas, conclui-se que o valor total do imóvel, objeto deste laudo, na data atual, é:

$$\text{Valor Total (R\$)} = \text{Valor Arbitrado (R\$/m2)} \times \text{Área Equiv. do Imóvel Avaliando (m2)}$$

Sendo:

$$\text{Área equivalente do imóvel avaliando (m2)} = 11.891,28$$

$$\text{Valor unitário arbitrado (R\$/m2)} = 866,78$$

$$\text{VALOR TOTAL (R\$)} = 10.307.123,68$$

dez milhões, trezentos e sete mil, cento e vinte e três reais e sessenta e oito centavos

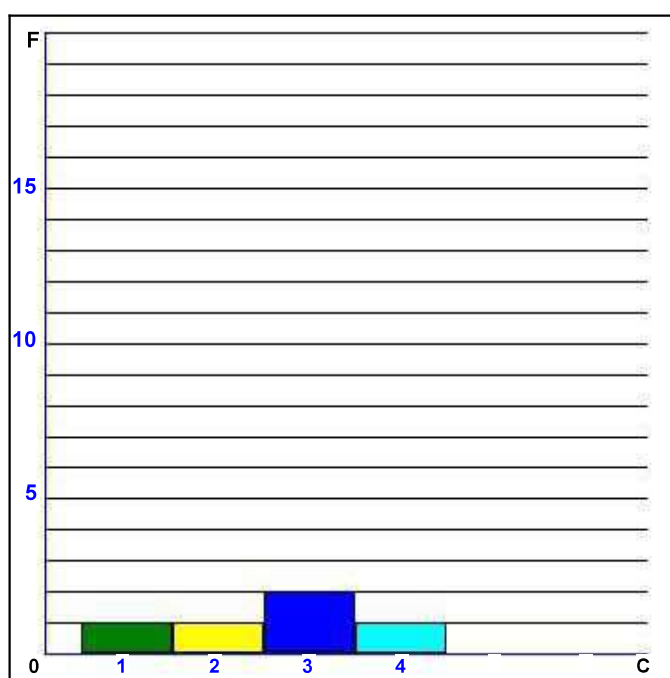
9) OBSERVAÇÕES GERAIS:



Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

9) GRÁFICOS:

A) HISTOGRAMA - (N° de Classes (c) x Freqüência (F))

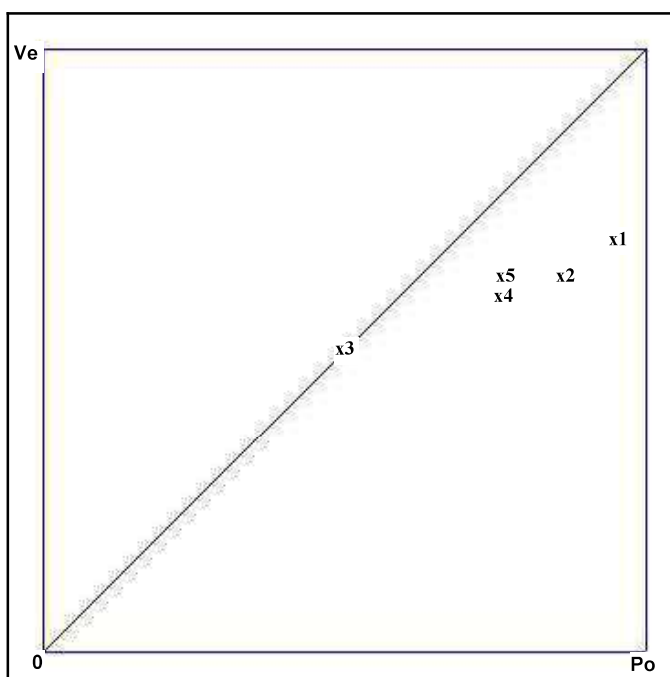


Classe	INTERVALO		Freq.
	De: ————	Até	
1	714,59	781,73	1
2	781,73	848,88	1
3	848,88	916,03	2
4	916,03	983,17	1



Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

B) Preços Observados (Po) x Valores Estimados (Ve) - R\$/m2

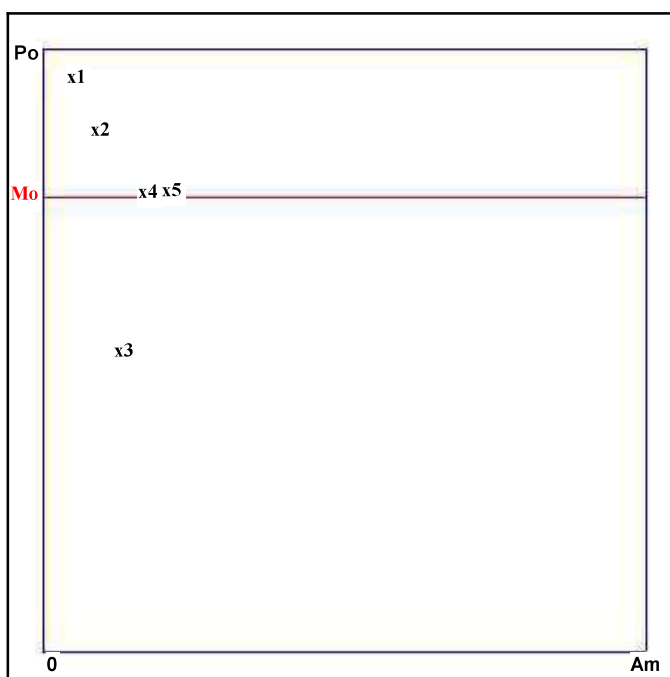


Am	Po(R\$/m2)	Ve(R\$/m2)	Var.
1 -	1.379,31	983,17	0,71
2 -	1.250,00	892,69	0,71
3 -	713,38	714,59	1,00
4 -	1.099,99	847,44	0,77
5 -	1.101,29	896,01	0,81



Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

C) Dispersão dos Preços Observados em Relação a Média



Mo = Valor Médio (R\$/m²) = 1.108,79

Po = Preços observados.

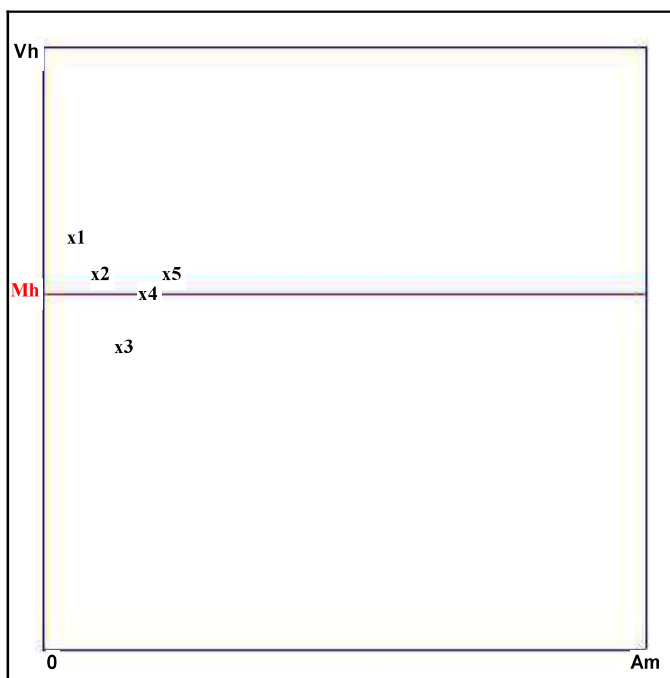
Do = Dispersão em relação a média.

Am	Po(R\$/m ²)	Do(R\$/m ²)	Do(%)
1 -	1.379,31	270,517	24,40
2 -	1.250,00	141,206	12,74
3 -	713,38	395,418	35,66
4 -	1.099,99	8,799	0,79
5 -	1.101,29	7,507	0,68



Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

D) Dispersão dos Valores Homogeneizados em Relação a Média



Mh = Valor Médio (R\$/m2) = 866,78

Vh = Valores Homogeneizados.

Dh = Dispersão em relação a média.

Am	Vh(R\$/m2)	Dh(R\$/m2)	Dh(%)
1 -	983,17	116,394	13,43
2 -	892,69	25,909	2,99
3 -	714,59	152,190	17,56
4 -	847,44	19,342	2,23
5 -	896,01	29,229	3,37

Data: / / _____

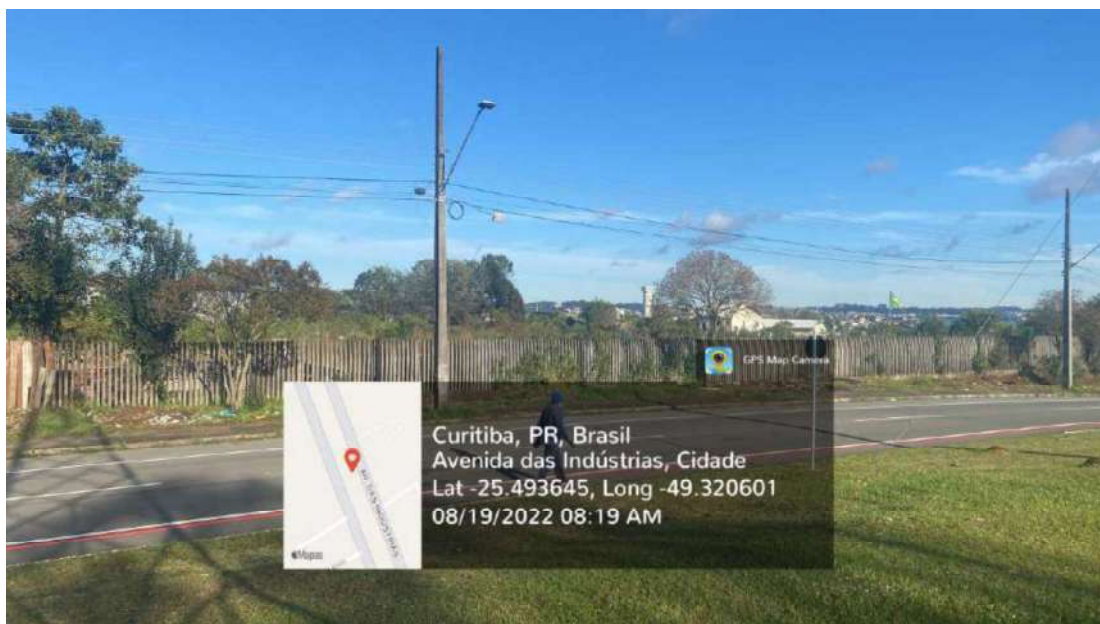




RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD







Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD

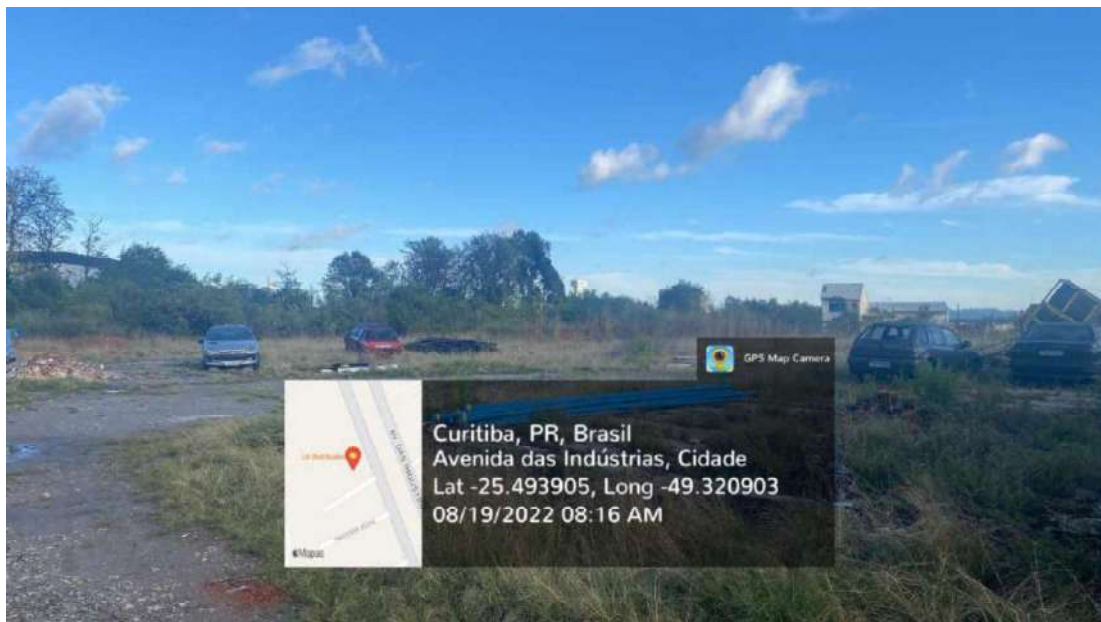






Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD

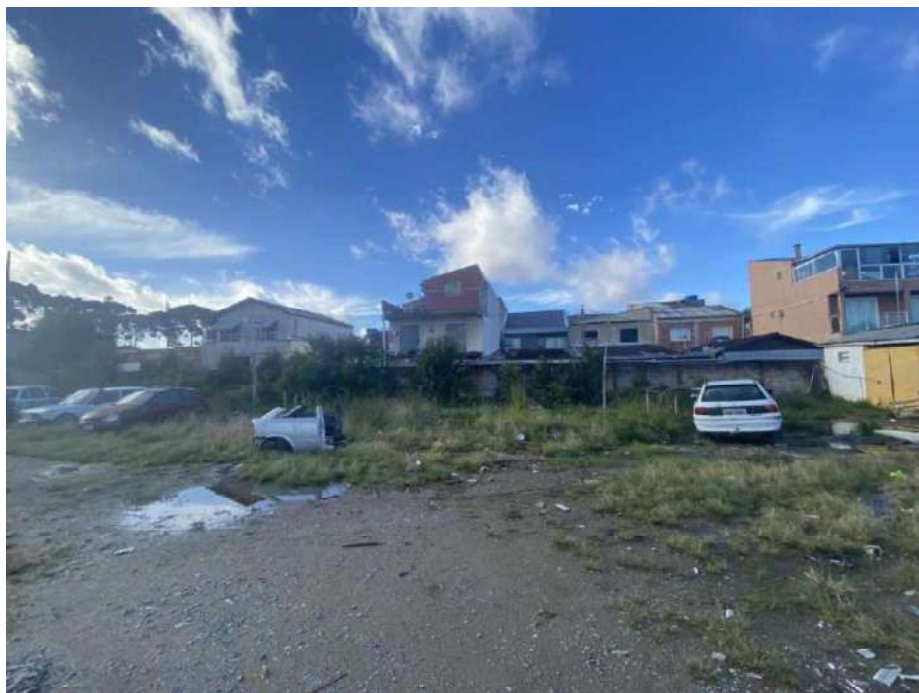






Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD







Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do T.JPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD





Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD





Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJT4P EQ3DS NNNF6 9REMD





CROQUI LOCALIZAÇÃO PREFEITURA





PROJEPAY – Projetos, Avaliações e Perícias
Fone: (41) 2112-9610 / 99983-3875 – <http://www.projepav.eng.br>

