



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS SOBRE DROGAS - SENAD

ANEXO VII C
TERMO DE AVALIAÇÃO DE ATIVOS ESPECIAIS – ALIENAÇÃO JUDICIAL

Aos 20 de janeiro do ano de dois mil e vinte e três, a Comissão abaixo assinada, designada pela Portaria nº 006/2019 – DG/SESP, em atenção ao contrato nº 01/2022, reuniu-se a fim de conferir, analisar e, se atendidos todos os requisitos, aprovar a avaliação do ativos incluso no processo SEI nº 08389.001051/2022-77, realizada pelo Perito Criminal Federal FERNANDO ROSEMANN, descrito a seguir para ser leiloado:

01 (um) imóvel urbano. O terreno possui dimensões de 30,00 m de frente e de fundos por 40,44 m e 40,19m de profundidade nas laterais, perfazendo área de 1.209,28 m², sobre o qual encontra-se construída uma edificação residencial em alvenaria, composta por 2 blocos principais, ambos em 2 pavimentos, mais 1 bloco auxiliar de 1 pavimento nos fundos, além de uma piscina em alvenaria, totalizando aproximadamente 1.052,98 m² de área construída, averbada na matrícula no ano de 2009.

Ressalvamos que a metodologia utilizada na elaboração do laudo apresentado seguem as normativas aplicáveis na NBR 14653-1, bem como contém todos os elementos exigidos nos modelos referência de laudo constante no Manual de Orientação expedido pela SENAD/MJSP, a saber: dados e características do bem e sua região, solicitante, finalidade, metodologia empregada, responsável técnico, resultados da avaliação, características das benfeitorias quando existentes, fotos do bem avaliado, tratamento estatístico, elementos amostrais, certidão de inteiro teor atualizada e mapas de localização de cada um dos imóveis (quando for o caso).

Assim, esta Comissão entende não haver óbices ao

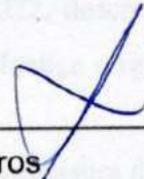
prossequimento do processo e se manifesta favorável ao envio, ao Poder Judiciário, do(s) laudo(s) de avaliação apresentados, todos devidamente assinados pelo profissional contratado pelo(a) Leiloeiro(a), às suas expensas, para realização dos serviços técnicos e específicos de avaliação do(s) ativo(s) com a finalidade de levá-lo(s) a leilão. *PR*

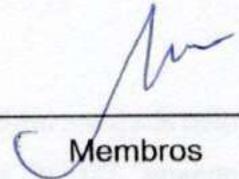
E, para constar, foi lavrado o presente Termo.

São Paulo, 20 de janeiro de 2023.

Aprovo:



Presidente

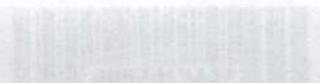
Membros

Membros

1 - HISTÓRICO

A Ordem de Serviço nº 001/2023, de 19 de janeiro de 2023, foi encaminhada para o Núcleo Técnico-Científico da Delegacia de Polícia Federal em Foz de Iguaçu/PR, para a realização de avaliação de bens materiais apreendidos em decorrência do processo nº 001/2023, sob o nº 001/2023, registrado no Sistema de Criminalística sob o nº 412/2023, em 11/01/2023, desta forma, com validade e em todas as circunstâncias em todo o território nacional.

Na data de 19/01/2023, foi realizada a reunião da comissão de trabalho constituída pelo 2º Oficial de Registro de Imóveis de Foz de Iguaçu/PR, bem como foram realizadas reuniões com o Proferente Municipal de Foz de Iguaçu/PR para a realização da Planilha Contábil de Valores Imobiliários de Bens Materiais apreendidos para fins de cálculo do valor de IPTU e sua substituição e a emissão do Laudo de Avaliação.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
DELEGACIA DE POLÍCIA FEDERAL EM FOZ DO IGUAÇU
NÚCLEO TÉCNICO-CIENTÍFICO**

LAUDO Nº 0234/2022 – NUTEC/DPF/FIG/PR

**LAUDO DE PERÍCIA CRIMINAL FEDERAL
(ENGENHARIA)**

Em 7 de março de 2022, no NÚCLEO TÉCNICO-CIENTÍFICO da Delegacia de Polícia Federal em Foz do Iguaçu/PR, designados pelo Chefe do Núcleo, Perito Criminal Federal MARCOS ANTONIO DA SILVA, o Perito Criminal Federal FERNANDO ROSEMANN elaborou o presente laudo pericial, no interesse do Inquérito Policial nº 2020.0101672 – SR/PF/RJ, a fim de atender à solicitação do Delegado de Polícia Federal VINICIUS FERREIRA DA CUNHA, contida no Ofício nº 0130/2022 - DPF/FIG/PR de 18/02/2022, protocolado no SEI sob o nº 08389.001051/2022-77, e registrado no Sistema de Criminalística sob o nº 412/2022 em 21/02/2022, descrevendo com verdade e com todas as circunstâncias tudo quanto possa interessar a Justiça e respondendo aos quesitos formulados, abaixo transcritos:

- I. Qual a natureza e característica do local examinado?
- II. Qual é o valor do imóvel na data atual?
- III. Outros dados julgados úteis pelos peritos.

I - HISTÓRICO

A vistoria do imóvel foi realizada pelo perito no dia 15/02/2022 em cumprimento à Ordem de Mobilização nº 6.879/2022, quando foram realizadas medições e registros fotográficos do imóvel em companhia da equipe policial.

Na data de 24/02/2022 foi obtida a cópia da matrícula do imóvel questionado junto ao 2º Ofício de Registro de Imóveis de Foz do Iguaçu/PR, bem como foram realizadas consultas ao site da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu/PR para obtenção da Planta Genérica de Valores Imobiliários do Município utilizada para fins de cálculo do valor de IPTU e que subsidiaria a avaliação do imóvel questionado.



A forma eletrônica deste documento contém assinatura digital que garante sua autenticidade, integridade e validade jurídica, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.



0057413447
1 de 1 - 22/02/2022 - NUTEC/FIG

II - OBJETIVO

Os exames visam identificar o valor de mercado do imóvel questionado para a data de referência de março/2022.

III - IMÓVEL AVALIANDO

O imóvel avaliando localiza-se na Alameda das Camélias, nº 512, no interior do Condomínio Residencial Fechado Solar das Crisálidas, que por sua vez localiza-se na Rua das Crisálidas, nº 419, no bairro Jardim Eliza II, em Foz do Iguaçu/PR, próximo ao ponto de coordenadas geodésicas 25,562813°S 54,575091°W, *datum* horizontal WGS84, representado pelo ponto P1 da Figura 01.

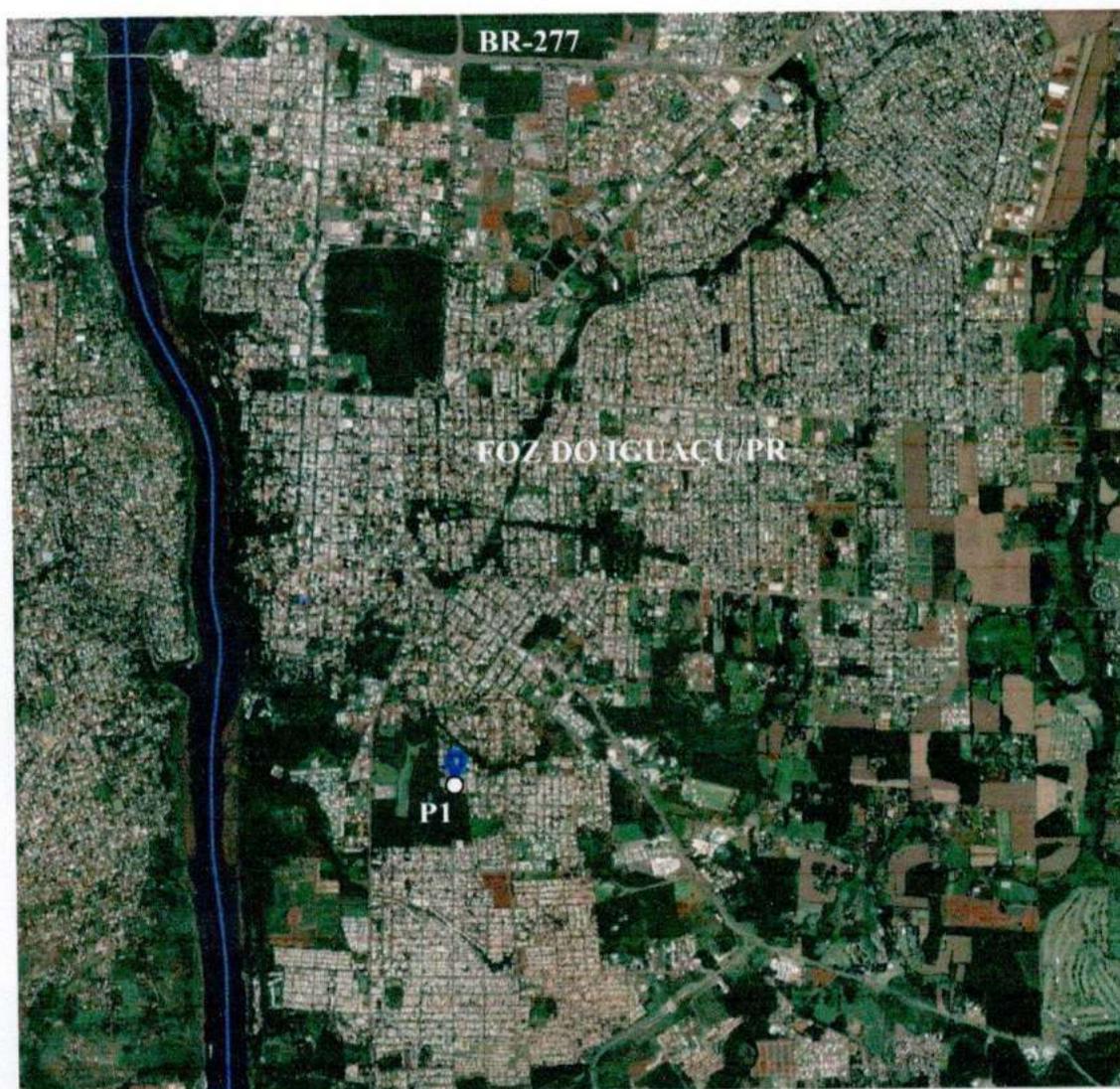


Figura 01 – Localização do imóvel avaliando.
O ponto P1 indica a localização do imóvel.



O imóvel examinado encontra-se registrado na Matrícula nº 30.356 do Livro 02 do Registro Geral do 2º Ofício de Registro de Imóveis de Foz do Iguaçu/PR.

O terreno possui dimensões de 30,00 m de frente e de fundos por 40,44 m e 40,19 m de profundidade nas laterais, perfazendo área de 1.209,28 m², sobre o qual encontra-se construída uma edificação residencial em alvenaria, composta por 2 blocos principais, ambos em 2 pavimentos, mais 1 bloco auxiliar de 1 pavimento nos fundos, além de uma piscina em alvenaria, totalizando aproximadamente 1.052,98 m² de área construída, averbada na matrícula no ano de 2009, conforme a Figura 02.

A edificação principal possui, no bloco à esquerda, um pavimento inferior com 2 salas, 1 escritório, 1 cozinha, 1 copa, 1 despensa, 2 quartos, 1 quarto para empregada, 3 banheiros e 1 varanda. No pavimento superior, há 3 quartos, 1 closet, 3 banheiros e 3 sacadas.

No bloco à direita da edificação principal, o pavimento superior possui 1 ambiente integrado que reúne sala de TV, sala de estar, área de churrasqueira e sala para refeições, possuindo 1 sala para academia e 3 banheiros, além de 1 área de lavanderia e varal. No pavimento inferior (semienterrado), há 1 garagem para 4 carros, 1 depósito, 1 sala de máquinas, 1 quarto, 1 closet e 1 banheiro.

No bloco dos fundos, existem equipamentos para recreação e lazer, possuindo 1 sala de jogos, 1 sala de massagem, 1 sauna, 1 banheiro, 1 lounge, além de 1 casa de máquinas anexa.

A edificação possui portas de madeira e janelas em esquadrias de madeira e vidro. A pavimentação de piso é em porcelanato, com revestimento de parede de argamassa com textura e pintura e de cerâmica (nas áreas molhadas de banheiros e cozinha). Possui forro de gesso e, em algumas partes, de madeira. O telhado possui telhas de concreto.

O imóvel não possui muro frontal, sendo o terreno delimitado no fundo e nas laterais por um muro de alvenaria com revestimento em argamassa e pintura. Observou-se ainda que o terreno é relativamente plano e não alagadiço.





Figura 02 – Imagem aérea do imóvel avaliando.
Imagem superior obtida com uso de drone, enquanto a imagem inferior ilustra os limites do terreno e as áreas construídas (polígonos na cor vermelha).

[Handwritten signature]

As Tabelas 01 a 06 ilustram com fotografias digitais o imóvel avaliando.

Tabela 01 – Fotografias do imóvel avaliando.



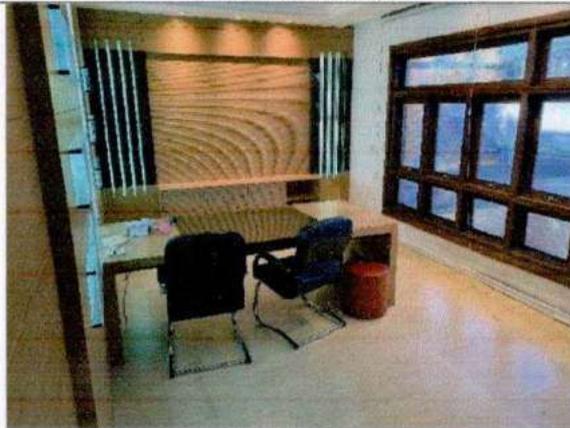
Fachada frontal.



Sala de entrada.



Sala de jantar.



Escritório.



Quarto no andar inferior.

[Handwritten signature]

Tabela 02 – Fotografias do imóvel avaliando.

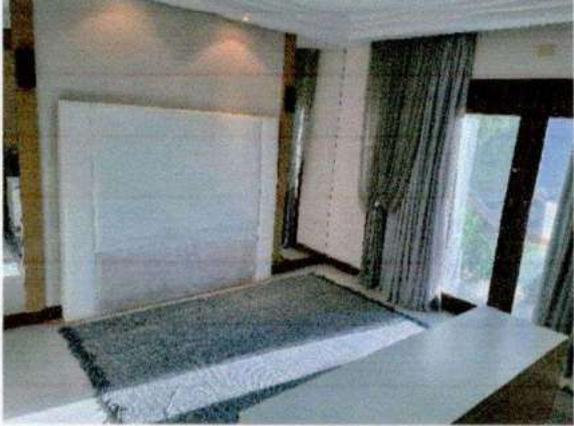
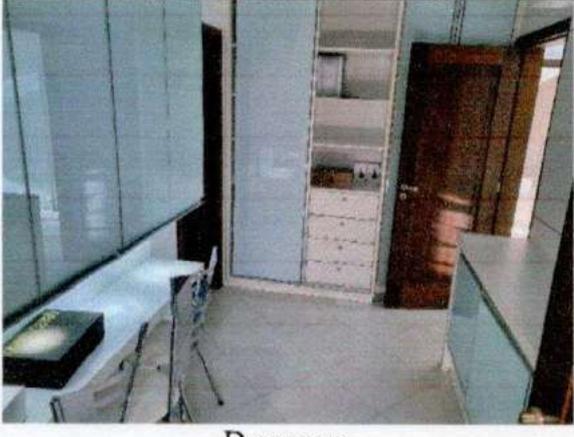
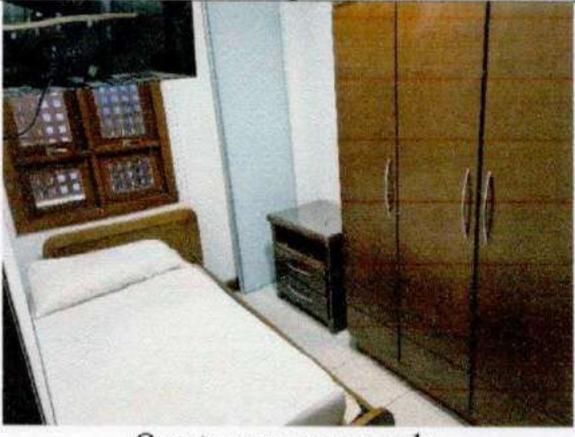
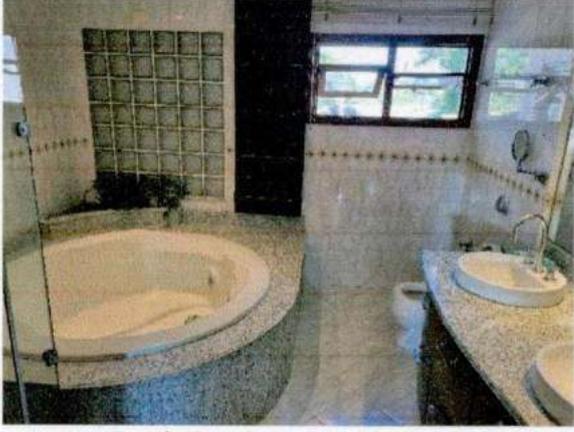
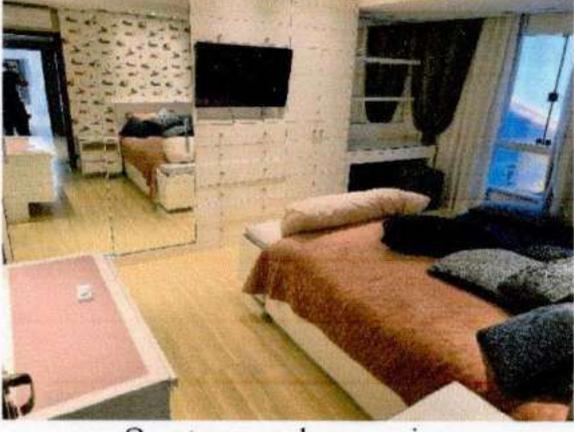
 <p>Quarto no andar inferior.</p>	 <p>Varanda.</p>
 <p>Cozinha.</p>	 <p>Copa.</p>
 <p>Dispensa.</p>	 <p>Quarto para empregada.</p>

Tabela 03 – Fotografias do imóvel avaliando.



[Handwritten signatures]

Tabela 04 – Fotografias do imóvel avaliando.

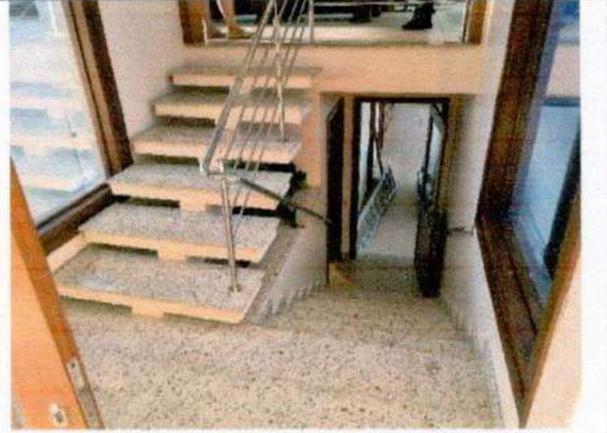
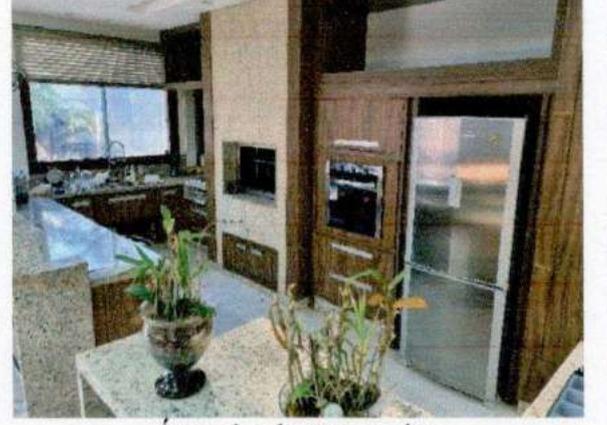
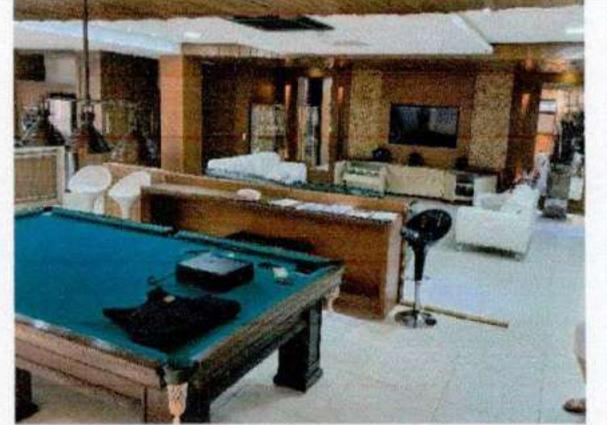
	
<p>Entrada de serviço.</p>	<p>Escada que liga os blocos de edificações.</p>
	
<p>Ambiente integrado com mesa de jantar.</p>	<p>Área de churrasqueira.</p>
	
<p>Sala de estar.</p>	<p>Sala de estar.</p>

Tabela 05 – Fotografias do imóvel avaliando.

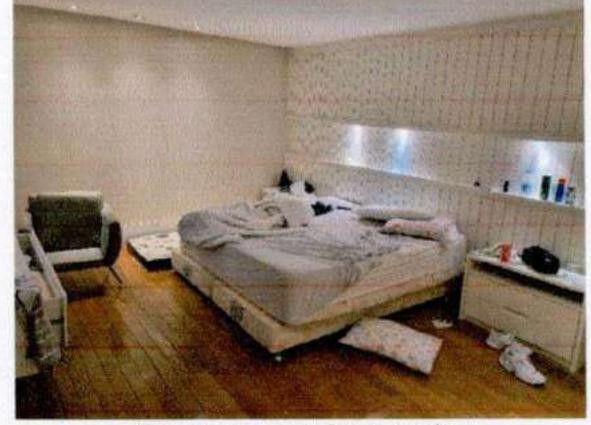
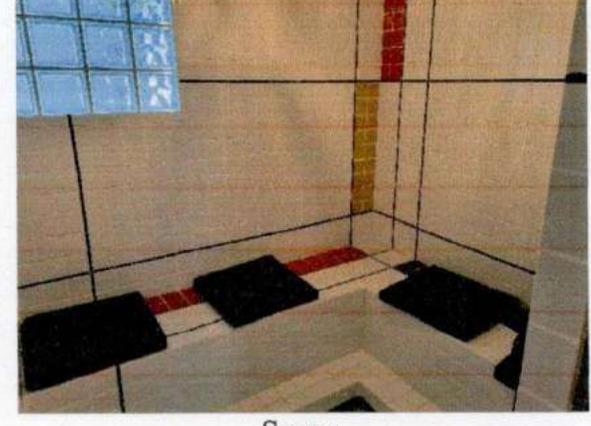
 <p>Sala de academia.</p>	 <p>Varanda.</p>
 <p>Garagem no semienterrado.</p>	 <p>Quarto no semienterrado.</p>
 <p>Sala de massagem.</p>	 <p>Sauna.</p>



Tabela 06 – Fotografias do imóvel avaliando.



Conclui-se pela vistoria que se trata de imóvel com edificação de luxo, com alto padrão de acabamento.

O imóvel encontra-se em condomínio residencial de alto padrão, com pavimentação asfáltica, contando também com disponibilidade de redes de energia elétrica, telefone, internet, televisão a cabo e água potável.

O índice fiscal do imóvel para fins de cobrança de IPTU pela Prefeitura Municipal, chamado de FK, é 4.200, segundo consulta à Planta Genérica de Valores Imobiliários do Município de Foz do Iguaçu/PR constante na Lei Complementar nº 142/2008 e demais alterações.

IV - EXAME

IV.1 – Glossário

Para um melhor entendimento deste trabalho, expõe-se abaixo a definição dos principais termos técnicos nele apresentados:

AMOSTRA: conjunto de dados de mercado representativos de uma população;

AMOSTRAGEM: procedimento utilizado para constituir uma amostra;

AVALIAÇÃO DE BENS: análise técnica, realizada por engenheiro de avaliações (ou, neste caso específico, por Peritos Criminais Federais), para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data;

CUSTO: total dos gastos diretos e indiretos necessários à produção, manutenção ou aquisição de um bem, numa determinada data e situação;

DADO DE MERCADO: conjunto de informações coletadas no mercado relacionadas a um determinado bem;

ESTADO DE CONSERVAÇÃO: situação das características físicas de um bem, em um determinado instante, em decorrência da sua utilização e da manutenção a que foi submetido;

INTERVALO DE CONFIANÇA: intervalo de valores dentro do qual está contido o parâmetro populacional com determinada confiança;

LIQUIDAÇÃO FORÇADA: condição relativa à hipótese de uma venda compulsória ou em prazo menor que o médio de absorção pelo mercado;

MODELO DE REGRESSÃO: modelo matemático utilizado para representar determinado fenômeno (no caso, o valor de mercado do imóvel avaliando), com base numa amostra, considerando-se as diversas características influenciadoras;

NÍVEL DE CONFIANÇA: probabilidade de um intervalo conter um determinado valor;

NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA: probabilidade de rejeitar a hipótese nula, quando ela for verdadeira;

PESQUISA: conjunto de atividades de identificação, investigação, coleta, seleção, processamento, análise e interpretação de resultados sobre dados;

PONTO INFLUENCIANTE: ponto atípico que, quando retirado da amostra, altera significativamente os parâmetros estimados ou a estrutura do modelo;



POPULAÇÃO: totalidade de dados de mercado do segmento que se pretende analisar;

VALOR DE MERCADO: quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente;

VARIÁVEL DEPENDENTE: variável cujo comportamento se pretende explicar pelas variáveis independentes;

VARIÁVEIS INDEPENDENTES: variáveis que dão conteúdo lógico à variação dos preços de mercado coletados na amostra;

VISTORIA: constatação local de fatos, mediante observações criteriosas em um bem e nos elementos e condições que o constituem ou o influenciam.

IV.2 – Método de avaliação adotado

A avaliação do imóvel realizada neste Laudo seguiu as orientações das seguintes normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- NBR 14653-1: Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais;
- NBR 14653-2: Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos.

Seguindo o recomendado pela NBR 14653-1, o presente trabalho utilizou o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado para realizar a avaliação do imóvel questionado. Tal método identifica o valor de mercado do imóvel por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis entre o imóvel avaliando e imóveis ofertados ou transacionados no mercado.

O método exige que seja colhida no mercado uma amostra de imóveis ofertados ou transacionados com atributos os mais semelhantes possível aos do imóvel avaliando, de preferência contemporâneos com a data de referência da avaliação. A partir de tal amostra são avaliados por meio de regressão linear múltipla os atributos que explicam a maior parte do comportamento de formação do valor do imóvel, resultando numa equação matemática, denominada função estimativa do modelo de regressão, onde cada atributo corresponderá a uma variável a ser quantificada e inserida na equação para obtenção do valor do respectivo imóvel.

As diferenças entre os valores preditos pela função estimativa e os valores efetivamente ofertados ou transacionados no mercado são denominadas de resíduos e são oriundas de variáveis menos importantes não incorporadas no modelo ou pela simples

aleatoriedade nas negociações de mercado. No método tais resíduos são tratados estatisticamente de forma a criar um intervalo de valores (valor máximo e valor mínimo) mais prováveis para o imóvel com determinado nível de confiança pré-estabelecido.

Os peritos utilizaram o *software* SISREN (Sistema de Regressão Linear e Redes Neurais Artificiais) para a realização dos cálculos necessários de regressão linear múltipla e tratamento estatístico dos resíduos.

IV.3 – Coleta da amostra de dados de mercado

A coleta de dados de mercado foi realizada a partir de anúncios de oferta de venda de imóveis das seguintes fontes:

- 1) Portal Imovelweb (<https://www.imovelweb.com.br/>), um dos principais sítios da internet com anúncios de vendas de imóvel utilizado como meio de divulgação de ofertas de imóveis pelas principais imobiliárias e corretores imobiliários da região de Foz do Iguaçu/PR;
- 2) Sítio na internet da imobiliária Lobato Machado Imobiliária (<http://www.lobatomachado.com.br/>);
- 3) Sítio na internet da imobiliária Pauluk Imóveis (<http://www.paulukimoveis.com.br/>);
- 4) Sítio na internet da imobiliária MGA Assessoria Imobiliária (<http://www.mgaimobiliaria.com.br/>);
- 5) Sítio na internet da imobiliária Iguassu Invest (<https://www.iguassuinvest.com.br/>).

A partir das fontes de pesquisa consultadas foram obtidas informações de imóveis ofertados para venda no Município de Foz do Iguaçu/PR. Os peritos buscaram compor a amostra de dados de mercado com imóveis mais semelhantes possíveis ao imóvel avaliando, ou seja, que possuem construções de uso residencial, com elevada área construída, de alto padrão de acabamento e situadas em condomínios fechados.

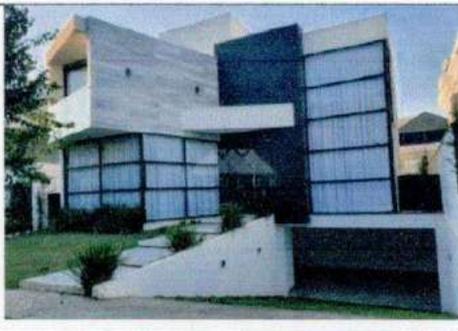
A amostra de dados de mercado obtida é apresentada na Tabela 07.



Tabela 07 – Amostra de dados de mercado.

Imóvel	Endereço / Oferta / Fonte	Imagem do Imóvel
01	<p>Av. das Cataratas, 2000 - Bourbon - Cond. Quinta do Sol – Foz do Iguaçu/PR</p> <p>Oferta: R\$ 2.300.000,00</p> <p>https://www.lobatomachado.com.br/imovel/venda/sobrado/foz-do-iguacu-pr/loteamento-bourbon-/sobrado---condominio-quinta-do-sol/340834</p>	
02	<p>Av. das Cataratas, 6468 - Vila Yolanda - Cond. Royal Boulevard Yacht</p> <p>Oferta: R\$ 2.270.000,00</p> <p>https://www.lobatomachado.com.br/imovel/venda/sobrado/foz-do-iguacu-pr/vila-yolanda/sobrado---royal-boulevard-yacht/274857</p>	
03	<p>Av. das Cataratas, 6468 - Vila Yolanda - Cond. Royal Boulevard Yacht</p> <p>Oferta: R\$ 2.900.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/residencia-a-venda-no-condominio-royal-boulevard-em-foz-do-iguacu/390</p>	
04	<p>Av. das Cataratas, 6845 - Vila Yolanda - Cond. Village Iguassu Golf Residence</p> <p>Oferta: R\$ 5.550.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/cas-a-alto-padrao-a-venda-no-condominio-village-iguassu-em-foz-do-iguacu/703</p>	
05	<p>Av. das Cataratas, 6845 - Vila Yolanda - Cond. Village Iguassu Golf Residence</p> <p>Oferta: R\$ 4.900.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/cas-a-alto-padrao-a-venda-no-condominio-village-iguassu-em-foz-do-iguacu/702</p>	

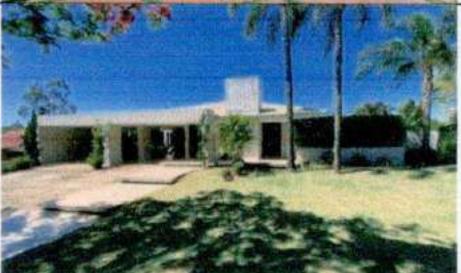


<p>06</p>	<p>Av. das Cataratas, 6845 - Vila Yolanda - Cond. Village Iguassu Golf Residence</p> <p>Oferta: R\$ 4.850.000,00</p> <p>https://www.lobatomachado.com.br/imovel/venda/sobrado/foz-do-iguacu-pr/vila-yolanda/sobrado----condominio-village-iguassu-golf-residence/352766</p>	
<p>07</p>	<p>Av. das Cataratas, 6845 - Vila Yolanda - Cond. Village Iguassu Golf Residence</p> <p>Oferta: R\$ 2.800.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/casa-alto-padrao-a-venda-no-condominio-village-iguassu-em-foz-do-iguacu/704</p>	
<p>08</p>	<p>Av. Felipe Wandscheer - Cond. Eco Bella Vista</p> <p>Oferta: R\$ 3.300.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/sobrado-de-alto-padrao-a-venda-em-foz-do-iguacu-no-condominio-eco-bella-vista/1045</p>	
<p>09</p>	<p>Av. Felipe Wandscheer - Cond. Eco Bella Vista</p> <p>Oferta: R\$ 2.600.000,00</p> <p>https://www.paulukimoveis.com.br/imovel/sobrado-com-4-dormitorios-a-venda-311-m-por-2600000-condominio-eco-bella-vista-foz-do-iguacu-pr/SO0182-PA5J?from=sale</p>	
<p>10</p>	<p>Av. General Meira, 900 - Jardim Eldorado - Cond. Porto Madero</p> <p>Oferta: R\$ 6.000.000,00</p> <p>https://www.lobatomachado.com.br/imovel/venda/sobrado/foz-do-iguacu-pr/jardim-eldorado/sobrado---condominio-porto-madero/151398</p>	



<p>11</p>	<p>Av. José Maria de Brito, Jardim Polo Centro - Cond. Paranoá</p> <p>Oferta: R\$ 3.900.000,00</p> <p>https://www.imovelweb.com.br/propriedades/maravilhoso-sobrado-luxuoso-5-suites-em-condominio-2956532275.html</p>	
<p>12</p>	<p>Av. Maceió - Cond. Terras Alpha II</p> <p>Oferta: R\$ 2.600.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/casa-a-venda-no-condominio-terras-alpha-ii-em-foz-do-iguacu/491</p>	
<p>13</p>	<p>Av. Maceió - Cond. Terras Alpha II</p> <p>Oferta: R\$ 3.400.000,00</p> <p>https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sobrado-esplendido-com-4-suites-no-condominio-terras-2962413923.html</p>	
<p>14</p>	<p>Av. República Argentina, 2203 - Vila Maracanã - Cond. Castel Franco</p> <p>Oferta: R\$ 3.800.000,00</p> <p>https://www.lobatomachado.com.br/imovel/venda/sobrado/foz-do-iguacu-pr/vila-maracana/sobrado---condominio-castel-franco/255226</p>	
<p>15</p>	<p>Av. República Argentina, 2203 - Vila Maracanã - Cond. Castel Franco</p> <p>Oferta: R\$ 3.200.000,00</p> <p>https://www.lobatomachado.com.br/imovel/venda/sobrado/foz-do-iguacu-pr/jardim-taroba/sobrado---condominio-castel-franco/147397</p>	



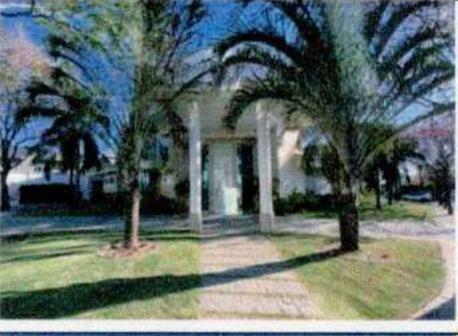
<p>16</p>	<p>Av. República Argentina, 2203 - Vila Maracanã - Cond. Castel Franco</p> <p>Oferta: RS 2.100.000,00</p> <p>https://www.lobatomachado.com.br/imovel/venda/sobrado/foz-do-iguacu-pr/jardim-taroba/sobrado---residencial-castel-franco/152619</p>	
<p>17</p>	<p>Av. República Argentina, 2203 - Vila Maracanã - Cond. Castel Franco</p> <p>Oferta: RS 3.200.000,00</p> <p>https://www.paulukimoveis.com.br/imovel/sobrado-com-4-dormitorios-sendo-3-suites-a-venda-555-m-por-3200000-condominio-residencial-castel-franco-foz-do-iguacu-pr/SO0014-PA5J?from=sale</p>	
<p>18</p>	<p>Av. Tancredo Neves, 3000 - Jardim Parana - Cond. Porto Seguro</p> <p>Oferta: RS 4.300.000,00</p> <p>https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sobrado-com-5-dormitorios-a-venda-com-578-m-sup2--no-2961980523.html</p>	
<p>19</p>	<p>Rua Consuelo, 152 - Jardim Ana Cristina - Cond. Lago dos Cisnes</p> <p>Oferta: RS 5.500.000,00</p> <p>https://www.mgaimobiliaria.com.br/imovel/sobrado-de-834-m-condominio-residencial-lago-dos-cisnes-foz-do-iguacu-a-venda-por-5500000/SO0405-MGAB</p>	
<p>20</p>	<p>Rua das Acácias - Conjunto Vila B</p> <p>Oferta: RS 2.290.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/sobrado-a-venda-no-condominio-vila-b-em-foz-do-iguacu/946</p>	



[Handwritten signatures]

<p>21</p>	<p>Rua das Crisálidas, 419 - Jardim Eliza II - Cond. Solar das Crisálidas</p> <p>Oferta: RS 3.500.000,00</p> <p>https://www.lobatomachado.com.br/imovel/venda/sobrado/foz-do-iguacu-pr/jardim-eliza-ii/sobrado---solar-das-crisalidas/221715</p>	
<p>22</p>	<p>Rua das Crisálidas, 419 - Jardim Eliza II - Cond. Solar das Crisálidas</p> <p>Oferta: RS 2.800.000,00</p> <p>https://www.paulukimoveis.com.br/imovel/sobrado-com-4-suites-a-venda-584-m-por-2800000-condominio-residencial-solar-das-crisalidas-foz-do-iguacu-pr/SO0001-PA5J?from=sale</p>	
<p>23</p>	<p>Rua das Crisálidas, 419 - Jardim Eliza II - Cond. Solar das Crisálidas</p> <p>Oferta: RS 2.380.000,00</p> <p>https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sobrado-com-4-dormitorios-a-venda-316-m-sup2--por-2955845815.html</p>	
<p>24</p>	<p>Rua das Crisálidas, 419 - Jardim Eliza II - Cond. Solar das Crisálidas</p> <p>Oferta: RS 2.600.000,00</p> <p>https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sobrado-com-4-dormitorios-a-venda-com-439-m-sup2--por-2958752782.html</p>	
<p>25</p>	<p>Rua das Crisálidas, 419 - Jardim Eliza II - Cond. Solar das Crisálidas</p> <p>Oferta: RS 2.600.000,00</p> <p>https://www.paulukimoveis.com.br/imovel/sobrado-com-4-suites-a-venda-400-m-por-2600000-condominio-residencial-solar-das-crisalidas-foz-do-iguacu-pr/SO0271-PA5J?from=sale</p>	



<p>26</p>	<p>Rua Jorge Sanwais, 2300 - Jardim Naipi - Cond. Country Iguacu</p> <p>Oferta: R\$ 2.250.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/sobrado-de-alto-padrao-a-venda-no-condominio-country-iguacu-em-foz-do-iguacu/418</p>	
<p>27</p>	<p>Rua Jorge Sanwais, 2300 - Jardim Naipi - Cond. Country Iguacu</p> <p>Oferta: R\$ 4.200.000,00</p> <p>https://www.paulukimoveis.com.br/imovel/sobrado-com-4-suites-a-venda-575-m-por-4200000-condominio-country-iguacu-foz-do-iguacu-pr/SO0169-PA5J?from=sale</p>	
<p>28</p>	<p>Rua Paulo Pontes, Vila Perola - Cond. Moradas do Parque</p> <p>Oferta: R\$ 4.500.000,00</p> <p>https://www.iguassuinvest.com.br/imovel/residencia-de-alto-padrao-a-venda-no-condominio-moradas-do-parque-em-foz-do-iguacu/461</p>	
<p>29</p>	<p>Rua Paulo Pontes, Vila Perola - Cond. Moradas do Parque</p> <p>Oferta: R\$ 3.500.000,00</p> <p>https://www.mgaimobiliaria.com.br/imovel/sobrado-de-539-m-condominio-moradas-do-parque-foz-do-iguacu-a-venda-por-3500000/SO0189-MGAB</p>	



IV.4 – Elaboração das funções estimativas de valor de mercado do imóvel

A modelagem matemática da função estimativa inicia-se pela escolha dos atributos comparáveis entre os imóveis integrantes da amostra e do imóvel avaliando. Tais atributos serão as variáveis a serem consideradas na função estimativa dos valores de mercado.

Os atributos escolhidos para a elaboração da função estimativa foram:

- Valor unitário do imóvel (Vu): variável dependente, tipo quantitativa, calculada dividindo o valor total do imóvel pela sua área construída ($R\$/m^2$);

- Área construída (Ac): variável independente, tipo quantitativa, podendo assumir valores numéricos que representam a área construída no imóvel em m^2 ;

- Área do terreno (At): variável independente, tipo quantitativa, podendo assumir valores numéricos que representam a área do terreno do imóvel em m^2 ;

- Fator de localização (FK): variável independente, tipo *proxi*, obtida da Planta Genérica de Valores do Município e busca relacionar o nível de valor entre os imóveis exclusivamente em função da sua localização geográfica, identificando assim as áreas mais e menos valorizadas no Município. Os valores obtidos variam de 1.680 a 22.000, possuindo ordem crescente, conforme aumenta o valor econômico da região.

Os valores de cada variável dos imóveis da amostra são apresentados na Tabela 08.

Os valores presentes nos anúncios coletados referem-se a preços de oferta, ou seja, correspondem ao valor máximo para aquele imóvel anunciado visto que por aquela quantia o anunciante aceita realizar a venda. Tais valores normalmente encontram-se superestimados e não necessariamente significam o valor real do imóvel, já que este pode ser minorado em virtude da negociação entre as partes interessadas ou da forma de pagamento pelo imóvel. A fim de considerar tal efeito adotou-se na análise dos preços um desconto de 10% no valor anunciado de cada imóvel, adotando metodologia proposta por FIKER (2005)¹.

Também foi efetuada uma correção no valor dos imóveis que encontram-se sendo negociados na planta ou em construção, mediante a multiplicação de um fator de comercialização, conhecido também como vantagem da coisa feita. Foi adotado o coeficiente de vantagem da coisa feita de 1,15, conforme sugere o Manual de Avaliação elaborado pela

¹ FIKER, J. Manual de Avaliações e Perícias em Imóveis Urbanos, 2ª Ed.: São Paulo : PINI, 2005, p.6.



Secretaria do Patrimônio da União – SPU, divulgado na ON-GEADE-004², de 28/08/2002, para imóveis do tipo “residencial de luxo”, com idade “nova”.

Tabela 08 – Valores das variáveis dos imóveis da amostra.

Imóvel	Área Construída (m ²)	Área Terreno (m ²)	FK	Valor Ofertado (R\$)	Valor Corrigido (R\$)	Valor Unitário (R\$/m ²)
1	320,00	480,00	4.200	2.300.000,00	2.070.000,00	6.468,75
2	293,50	500,00	16.000	2.270.000,00	2.043.000,00	6.960,82
3	360,00	500,00	16.000	2.900.000,00	2.610.000,00	7.250,00
4	473,27	1.352,14	22.000	5.550.000,00	5.744.250,00	12.137,36
5	374,46	1.000,00	22.000	4.900.000,00	5.071.500,00	13.543,50
6	405,56	910,00	22.000	4.850.000,00	5.019.750,00	12.377,33
7	273,71	650,42	22.000	2.800.000,00	2.898.000,00	10.587,85
8	460,00	777,00	9.000	3.300.000,00	2.970.000,00	6.456,52
9	311,00	510,00	9.000	2.600.000,00	2.340.000,00	7.524,12
10	990,00	717,00	4.200	6.000.000,00	5.400.000,00	5.454,55
11	546,00	800,00	2.800	3.900.000,00	3.510.000,00	6.428,57
12	335,00	373,80	7.200	2.600.000,00	2.340.000,00	6.985,07
13	680,00	620,00	7.200	3.400.000,00	3.060.000,00	4.500,00
14	555,32	612,70	5.600	3.800.000,00	3.420.000,00	6.158,61
15	652,33	614,14	5.600	3.200.000,00	2.880.000,00	4.414,94
16	425,92	600,00	5.600	2.100.000,00	1.890.000,00	4.437,45
17	555,00	638,00	5.600	3.200.000,00	2.880.000,00	5.189,19
18	578,00	450,00	5.600	4.300.000,00	3.870.000,00	6.695,50
19	834,28	1.271,00	1.680	5.500.000,00	4.950.000,00	5.933,26
20	375,62	827,47	5.600	2.290.000,00	2.061.000,00	5.486,93
21	480,01	748,45	4.200	3.500.000,00	3.150.000,00	6.562,36
22	585,00	735,00	4.200	2.800.000,00	2.520.000,00	4.307,69
23	316,00	916,00	4.200	2.380.000,00	2.142.000,00	6.778,48
24	439,98	610,89	4.200	2.600.000,00	2.340.000,00	5.318,42
25	400,00	600,00	4.200	2.600.000,00	2.340.000,00	5.850,00
26	354,87	360,00	4.200	2.250.000,00	2.025.000,00	5.706,31
27	575,00	554,00	4.200	4.200.000,00	3.780.000,00	6.573,91
28	800,00	1.150,00	4.200	4.500.000,00	4.050.000,00	5.062,50
29	539,42	540,00	4.200	3.500.000,00	3.150.000,00	5.839,61

² Secretaria do Patrimônio da União – SPU. Manual de Avaliação contido na ON-GEADE-004, de 28/08/2002.



A partir dessa amostra, foi realizada análise de regressão linear múltipla com transformação de variáveis utilizando o *software* SISREN, resultando na seguinte função estimativa dos valores de mercado:

$$Vu = e^{8,759274112 - (0,01655408206\sqrt{Ac}) + (0,008984663657\sqrt{At}) + (1,345191248.10^{-9}.FK)}$$

Sendo:

Vu = valor unitário do imóvel, em R\$/m²;

Ac = área construída, em m²;

At = área do terreno, em m²;

FK = fator de localização, o qual varia de 1.680 a 22.000.

O comportamento da função estimativa para as variáveis independentes encontra-se representado nos gráficos das Figuras 03 a 05.

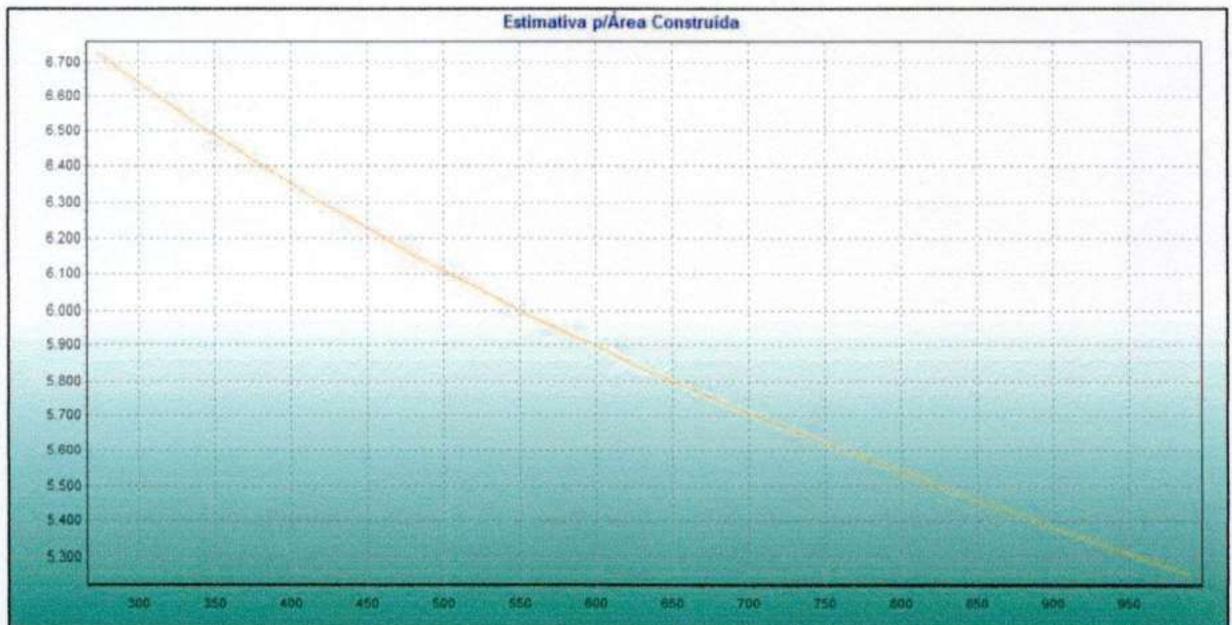


Figura 03 – Representação gráfica da função estimativa dos valores de mercado para o imóvel. O eixo das coordenadas representa o valor unitário (R\$/m²) do imóvel, enquanto o eixo das abscissas representa a variável “Ac” (área construída).





Figura 04 – Representação gráfica da função estimativa dos valores de mercado para o imóvel. O eixo das coordenadas representa o valor unitário (R\$/m²) do imóvel, enquanto o eixo das abscissas representa a variável “At” (área do terreno).

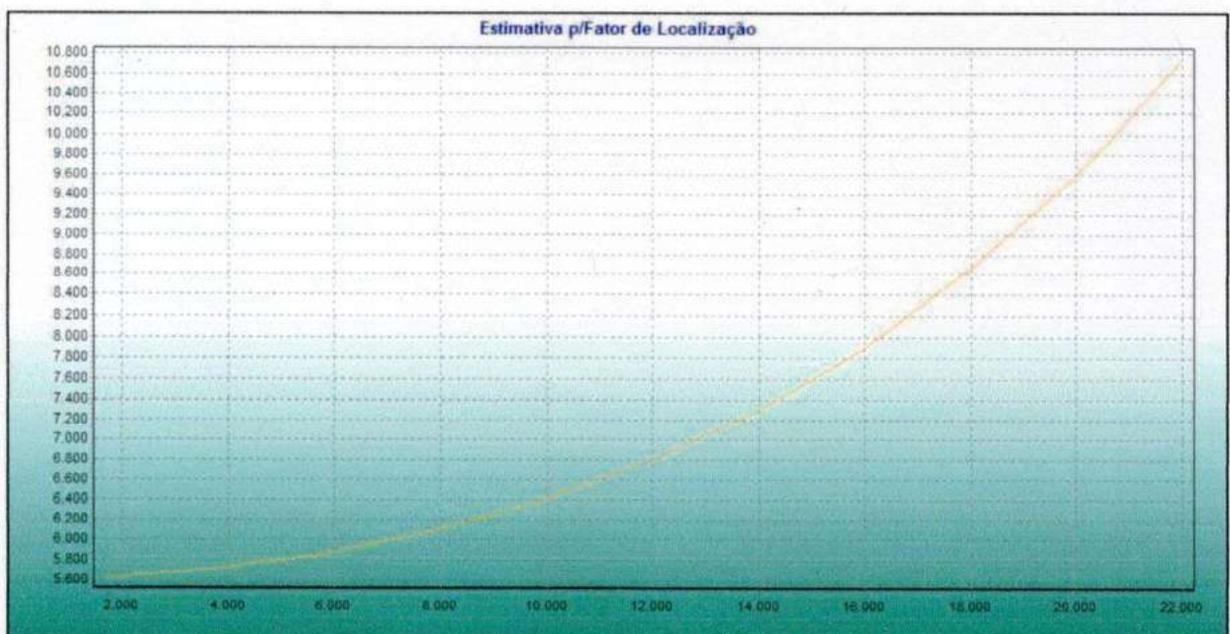


Figura 05 – Representação gráfica da função estimativa dos valores de mercado para o imóvel. O eixo das coordenadas representa o valor unitário (R\$/m²) do imóvel, enquanto o eixo das abscissas representa a variável “FK” (fator de localização).

Os gráficos do modelo indicam que as casas com áreas unitárias mais valorizadas são as que se situam em áreas geograficamente valorizadas e que possuem terrenos maiores, fato condizente com o esperado pelo mercado. Percebe-se também que os valores unitários das edificações tendem a diminuir com o acréscimo da área construída, semelhante a um efeito

escala em que o preço se reduz nas aquisições em grande quantidade, característica também frequentemente observada no mercado imobiliário.

Os resultados das análises da regressão linear múltipla realizada encontram-se nos parâmetros apresentados na Tabela 09, bem como no gráfico de aderência do modelo onde são comparados os valores por ele estimados com os valores efetivamente observados na amostra, conforme a Figura 06.

Os resultados dos parâmetros (Tabela 09) e do gráfico de aderência da equação de regressão (Figura 06) indicam ser adequado o uso da função estimativa obtida.

Tabela 09 – Parâmetros de análise da equação de regressão.

Parâmetros	Valor	Significado
Coefficiente de determinação (Regressão)	0,860	87% da variação dos preços unitários em torno da média aritmética dos imóveis da amostra são explicados pelas variáveis independentes “fator de localização”, “área do terreno”, “área construída” e “tipo de imóvel”. A variação restante não explicada de 13% seria causada por outras variáveis não consideradas e pela aleatoriedade na coleta dos dados da amostra.
Coefficiente de correlação (Regressão)	0,927	Valores entre 0,75 e 1,0 indicam uma forte correlação entre as variáveis independentes “fator de localização”, “área do terreno”, “área construída” e “tipo de imóvel” com a variável dependente “valor unitário do imóvel”.
t-Student calculado para a variável “Ac” Nível de significância	-1,70 10,06%	A variável “área construída” é significativa para a formação do modelo, estando associada a uma probabilidade de erro desta hipótese em 10,06%.
t-Student calculado para a variável “At” Nível de significância	1,13 26,78%	A variável “área do terreno” é significativa para a formação do modelo, estando associada a uma probabilidade de erro desta hipótese em 26,78%.
t-Student calculado para a variável “FK” Nível de significância	6,20 0,01%	A variável “fator de localização” é significativa para a formação do modelo, estando associada a uma probabilidade de erro desta hipótese em 0,01%.
F de “Snedecor” calculado Nível de significância	29,44 0,01%	Ao menos uma das variáveis adotadas é significativa para a formação do modelo, com uma probabilidade de erro desta hipótese em apenas 0,01%.

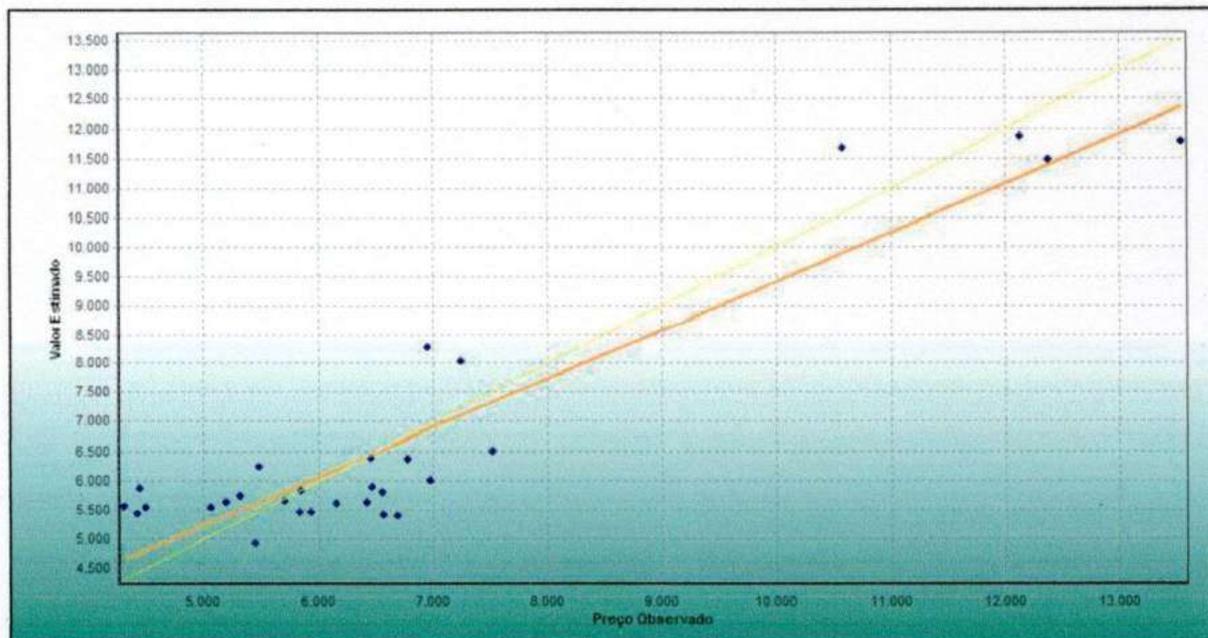


Figura 06 – Gráfico de aderência da função estimativa dos valores de mercado. Gráfico contendo a reta de regressão linear dos pontos formados pelos preços estimados pelo modelo *versus* valores efetivamente observados na amostra. Quanto mais próximas a reta de regressão (em cor marrom) e a bisetriz do gráfico (reta amarela), melhor é o modelo adotado.

A análise dos resíduos (diferenças entre os valores estimados pela função estimativa e os efetivamente verificados na amostra) foi realizada pelo gráfico da Figura 07, onde são plotados os resíduos padronizados (resíduos divididos pelo desvio padrão do modelo). A Figura 07 mostra que não há pontos influenciantes na amostra (pontos discrepantes com valores de resíduos padronizados superiores a 2 ou inferiores a -2). Ainda, a distribuição aleatória dos resíduos ao longo do eixo das abscissas indica a ocorrência de homocedasticidade, ou seja, a distribuição dos resíduos em torno da média é aleatória, requisito este imposto pela norma NBR 14653-2.

As variáveis adotadas também foram testadas e não apresentaram colinearidade entre as variáveis independentes.



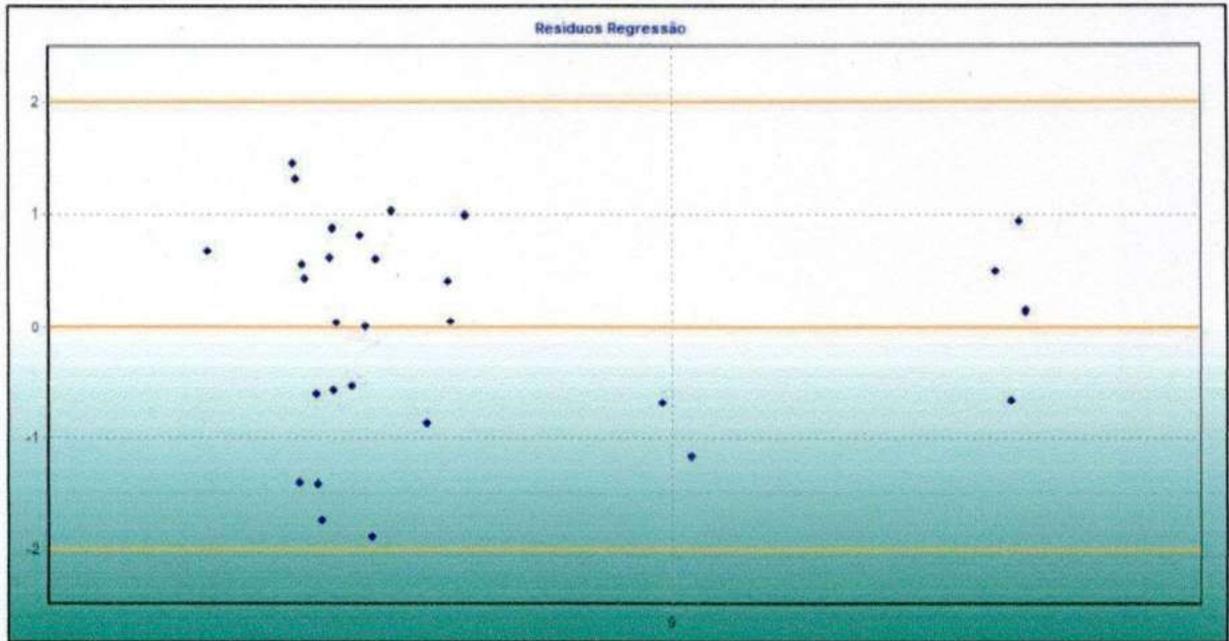


Figura 07 – Verificação de *outliers* nos resíduos da função estimativa dos valores de mercado. Observa-se que não há dados cujo resíduo extrapola dois desvios-padrão do modelo.

A distribuição dos resíduos padronizados apresenta-se próxima à distribuição Normal, conforme a Figura 08, tornando possível estabelecer pelo seu uso um intervalo de valores no qual se pode afirmar, com determinado nível de confiança, que o valor estimado para o imóvel questionado está nele inserido.

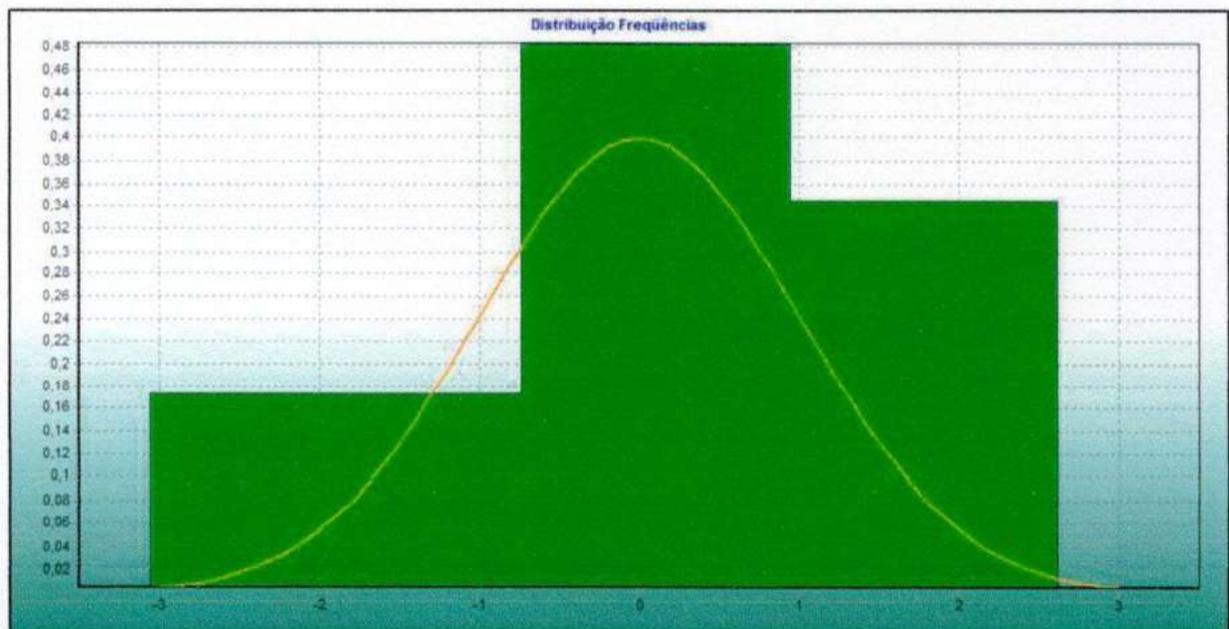
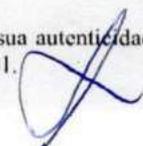


Figura 08 – Sobreposição da distribuição Normal padronizada ao histograma dos resíduos da função estimativa dos valores de mercado.



A quantidade de dados da amostra utilizada é superior ao mínimo estabelecido pela NBR 14653-2, ou seja, foram utilizados vinte e nove dados quando o mínimo estabelecido é de doze dados para modelos com três variáveis independentes.

Por fim, toda a análise anteriormente apresentada fundamenta a utilização do modelo alcançado para a estimativa do valor médio de mercado do imóvel para a data de referência de março de 2022.

IV.5 – Valor de mercado do imóvel avaliando

Inserindo na função estimativa descrita na subseção IV.4 os valores das variáveis constantes na Tabela 10 para o imóvel questionado obteve-se o valor mais provável (moda) de mercado para o imóvel em março de 2022. Como já explicado, os peritos calcularam também o intervalo de valores possíveis do imóvel para o nível de confiança de 80%, conforme descrito na Tabela 11.

Tabela 10 – Valores das variáveis utilizadas no modelo matemático para obtenção do respectivo valor de mercado do imóvel questionado para a data de referência de março de 2022.

Variável	Valor
Área construída	1.052,98
Área do terreno	1.209,28
Fator de Localização	4.200

Tabela 11 – Estimativas dos valores unitários e totais do imóvel questionado para a data de referência de março de 2022 e para o nível de confiança de 80%.

	Data de referência: março/2022 Nível de confiança de 80%	
	Valor Unitário	Valor Total
Valor mínimo	R\$ 4.536,61/m ²	R\$ 4.776.963,87
Valor médio (moda)	R\$ 5.096,36/m ²	R\$ 5.366.370,97
Valor máximo	R\$ 5.725,18/m ²	R\$ 6.028.502,23
Diferença percentual entre valor médio e mínimo	10,98%	
Diferença percentual entre valor médio e máximo	12,34%	
Amplitude do intervalo em torno da moda	23,32%	



Assim, os peritos estimam o valor de mercado do imóvel avaliando em R\$ 5.360.000,00 (cinto milhões, trezentos e sessenta mil reais) para a data de referência de março/2022.

IV.6 – Especificação da avaliação

A especificação da avaliação pelo Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, segundo a NBR 14653-2, é realizada pela sua classificação quanto ao grau de fundamentação e grau de precisão. O grau de fundamentação está relacionado tanto com o empenho do avaliador, como com o mercado e as informações que possam ser dele extraídas, enquanto o grau de precisão depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada. Os graus de fundamentação e de precisão variam de I a III, sendo tanto melhor quanto maior o grau alcançado.

Segundo a própria norma, “*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*”. Ou seja, nem sempre é possível obter os graus elevados de fundamentação, não por falta de empenho do avaliador, mas pelas próprias restrições do mercado ou da amostra possível de se coletar. Já em relação ao grau de precisão, este depende apenas exclusivamente do mercado e da amostra e, por isso, não é possível sua fixação *a priori*.

A pontuação atingida pela avaliação realizada pelos peritos quanto ao grau de fundamentação encontra-se na Tabela 12, atingindo o grau I. Em relação ao grau de precisão a avaliação alcançou o nível III, conforme especificação constante na Tabela 13.

Tabela 12 – Especificação definida pela NBR 14653-2 para classificação quanto ao grau de precisão da avaliação pelo Método Comparativo Direto de Dados de Mercado. O valor em negrito define a característica alcançada pela avaliação.

Item	Descrição	Grau			Pontos obtidos
		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
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



Item	Descrição	Grau			Pontos obtidos
		III	II	I	
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas 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	1
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	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	2
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%	1
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3
Total					12
Enquadramento: Grau I					

Observação: Por ser obrigatório o item 5 da tabela ser de grau II para alcançar o grau de fundamentação II, conforme especifica a NBR 14653-2, a avaliação foi então classificada em grau I.



Tabela 13 – Especificação definida pela NBR 14653-2 para classificação quanto ao grau de precisão da avaliação pelo Método Comparativo Direto de Dados de Mercado
O valor em negrito define a característica alcançada pela avaliação.

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

V - RESPOSTAS AOS QUESITOS

I. Qual a natureza e característica do local examinado?

O imóvel encontra-se descrito na seção III.

II. Qual é o valor do imóvel na data atual?

O imóvel foi avaliado pelos peritos no valor de 5.360.000,00 (cinto milhões, trezentos e sessenta mil reais) para a data de referência de março/2022.

III. Outros dados julgados úteis pelos peritos.

Outras informações no corpo do presente Laudo.

Nada mais havendo a lavrar, o Perito Criminal encerra o presente laudo que, elaborado em 30 (trinta) páginas, lido e achado conforme, assinam acordes eletronicamente por meio de certificado digital.

FERNANDO ROSEMANN
PERITO CRIMINAL FEDERAL





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA -
CONFEA

Nome: FERNANDO ROSEMANN

RNP: 2501313968

Data de Registro: 31/01/2001

Crea de Registro: CREA-SC

Situação: Interrompido

Vistos:

Crea-PR

Títulos de Graduação:

Engenheiro Civil

Títulos de Pós-Graduação:

Nenhum título de pós graduação encontrado.

Atribuições:

Graduação:

" ARTIGO 7 DA RESOLUCAO NR. 218 DE
29/06/1973, DO CONFEA '. APTO PARA
FABRICACAO DE ESTRUTURAS METALICAS

Pós Graduação:

Nenhuma atribuição encontrada.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Rosemann', is written diagonally across the bottom right corner of the page.