

FERNANDO DO NASCIMENTO PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 5069843609-SP

EXCELENTÍSSIMA SENHORA DOUTORA JUIZA DE DIREITO
DA 4ª VARA CÍVEL DO FORO DE CARAPICUÍBA – SP

Processo 1009080-17.2019.8.26.0127

FERNANDO DO NASCIMENTO PEREIRA, Engenheiro Civil, CREA nº 5069843609, nomeado perito judicial nos autos da Ação de **EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL – DESPESAS CONDOMINIAIS** executado por **SOLARIS CONDOMÍNIO E LAZER** em face de **THIAGO FAUSTINO TELLES E OUTRO**, tendo procedido com às diligências que se fizeram necessárias, vem, mui respeitosamente, apresentar à consideração de V. Exa., as conclusões a que chegou, consubstanciadas no presente

LAUDO DE AVALIAÇÃO JUDICIAL

Termos em que,
Pede deferimento.

Carapicuíba, 31 de janeiro de 2024.



Fernando do Nascimento Pereira
Engenheiro Civil
Especialista em Avaliações e Perícias de Engenharia
CREA 5069843609

LAUDO DE AVALIAÇÃO

Determinação de Valor de Mercado – Imóvel Residencial

4º VARA CÍVEL DO FORO DE CARAPICUÍBA – SP

PROCESSO Nº: 1009080-17.2019.8.26.0127

**AÇÃO: EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL –
DESPESAS CONDOMINIAIS**

EXEQUENTE: SOLARIS CONDOMÍNIO E LAZER

EXECUTADO: THIAGO FAUSTINO TELLES E OUTRO

MÊS DA AVALIAÇÃO: JANEIRO DE 2024

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	4
1.1 PRESCRIÇÕES NORMATIVAS	5
1.2 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS SOLICITADOS AS PARTES	6
2. REGIÃO E O IMÓVEL AVALIANDO.....	7
2.1 LOCALIZAÇÃO	7
2.2 SEGUNDO A MUNICIPALIDADE.....	12
3. VISTORIA AO IMÓVEL AVALIANDO.....	14
3.1 CARACTERÍSTICAS DO “SOLARIS CONDOMINIO & LAZER”	14
3.2 CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE PRIVATIVA AVALIANDA	22
3.3 CLASSIFICAÇÃO DAS BENFEITORIAS DO APARTAMENTO.....	26
4. AVALIAÇÃO	28
4.1 METODOLOGIAS EMPREGADAS.....	30
4.1.1 Fatores Obrigatórios	32
4.1.2 Fatores que influenciam na parcela de benfeitoria	33
4.2 VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL	34
4.3 ESPECIFICAÇÃO – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO	36
4.4 ESPECIFICAÇÃO – GRAU DE PRECISÃO.....	37
5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO	38
6. CONCLUSÃO	39
ENCERRAMENTO	40
ANEXO: TABELAS DE APOIO	41
APÊNDICE A: ELEMENTOS COMPARATIVOS, DADOS E LINKS DOS ELEMENTOS UTILIZADOS.....	47
APÊNDICE B: AVALIAÇÃO PELO MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO	54

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O objetivo do presente trabalho é apurar o valor de mercado de venda do imóvel penhorado sendo que este trata-se da **unidade privativa de número 95, localizado no 9º andar do Bloco de número 02 – TORRE TERRA, integrante do empreendimento denominado SOLARES CONDOMINIO & LAZER, situado na Estrada do Copiúva, número predial 1500, Vila da Oportunidade, Município de Carapicuíba – SP.**

Através da R. Decisão de fls. 371 dos autos, o signatário foi nomeado para realizar a perícia de avaliação, sendo que as partes não indicaram Assistentes Técnicos, bem como não apresentaram seus quesitos.

A vistoria ao imóvel avaliando foi agendada judicialmente, tendo sido realizada no dia 20 de dezembro de 2023 – Quarta-feira às nove horas (09:00), onde esteve presente o síndico Sr. Jorge, que representou o condomínio exequente. Não esteve presente e nem se encontrava no imóvel os executados, o que inviabilizou o ingresso do signatário ao interior do bem avaliando.

Para a realização do presente trabalho foi considerado pelo signatário a matrícula da unidade autônoma de número 12.421, registrada no Oficial de Registro de Imóveis da Comarca de Carapicuíba – SP (fls. 274-276), tendo o imóvel sido avaliado na condição de livre e desembaraçado de quaisquer ônus, encargos e gravames de qualquer natureza, incluindo dívidas fiscais, condominiais e de outras naturezas.

O perito signatário, declara que não possui nenhum vínculo com as partes e respectivas bancas de advogados que as representam, seja de parentesco ou amizade, bem como não possui nenhum interesse na Lide.

Na presente avaliação, assume-se que os elementos constantes da documentação oferecidos a este signatário estão corretos e que as informações fornecidas por terceiros o foram de boa fé e são confiáveis.

1.1 PRESCRIÇÕES NORMATIVAS

Este laudo foi elaborado em conformidade com os requisitos das seguintes normas técnicas:

- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14653-1:** Avaliação de Bens Parte 1: Procedimentos Gerais. 2 ed. Rio de Janeiro, ago. 2019;
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14653-2:** Avaliação de Bens Parte 2: Imóveis Urbanos. 2 ed. Rio de Janeiro, fev. 2011;
- ✓ INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA – SÃO PAULO. **Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos.** 2 ed. São Paulo, set. 2011;
- ✓ INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA – SÃO PAULO. **Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – Unidades Isoladas.** 2. ed. São Paulo, 2019. 52 p.

Apenas a nível de esclarecimentos, o IBAPE-SP – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo, no qual o signatário é membro efetivo, é entidade sem fins lucrativos fundada em 15 de janeiro de 1979, integrada por engenheiros, arquitetos e empresas dedicados às áreas de avaliações, perícias e inspeções de engenharia e arquitetura no Estado de São Paulo. Dentre seus objetivos destacam-se o aprimoramento, a divulgação e a transmissão do conhecimento técnico nas áreas de atuação de seus associados.

O Instituto é Entidade de Classe com representação no CREA/SP – Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo e CAU/SP – Conselho de Arquitetos e Urbanistas de São Paulo, e filiado ao IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia Entidade Federativa Nacional, que é um dos

integrantes do CDEN – Colégio de Entidades Nacionais do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Já a **Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT** é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (ABNT/CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

1.2 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS SOLICITADOS AS PARTES

Foi verificado por este signatário a necessidade de se obter alguns documentos para melhor instruir o laudo de avaliação judicial, tendo sido solicitado ao exequente às fls. 376-378 dos autos, sendo eles:

1. Planta de arquitetura do pavimento tipo, ou então, croqui da unidade avalianda;
2. Certidão de Dados Cadastrais do imóvel avaliando, que pode ser obtida junto a Prefeitura Municipal de Carapicuíba.

Não houve manifestação nos autos sobre o pedido do documento. Em diligência foi reiterado o pedido para o síndico do empreendimento, ocasião em que disponibilizou as imagens das plantas de arquitetura dos pavimentos tipo das torres erigidas no condomínio.

Quanto a Certidão de Dados Cadastrais, informou o representante que não possui informações a respeito da unidade privativa, por se tratar de um documento pessoal que estaria, provavelmente, em poder dos executados.

O perito signatário, em pesquisa junto a municipalidade, conseguiu obter as informações da unidade privativa (Certidão de Valor Venal), que seguirá nos anexos.

2. REGIÃO E O IMÓVEL AVALIANDO

O condomínio residencial denominado “SOLARIS CONDOMINIO & LAZER” encontra-se localizado no bairro Vila da Oportunidade, Município de Carapicuíba – SP, sendo este um importante bairro do município devido à sua localização, com facilidade de acesso a outras regiões e cidades.

Carapicuíba é um município da região metropolitana de São Paulo, no estado de São Paulo, no Brasil e tornou-se um município em 1965, quando se emancipou de Barueri. A cidade é a segunda mais populosa da Microrregião de Osasco, sendo vizinha de Osasco, Barueri, Cotia e Jandira. Localiza-se na Zona Oeste da Grande São Paulo, em conformidade com a lei estadual de número 1.139, de 16 de junho de 2011 e, conseqüentemente, com o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo. O município é formado pela sede e pelos distritos de Aldeia de Carapicuíba e Vila Dirce.

O bairro onde se encontra o imóvel avaliando, trata-se de uma região de classe baixa onde se encontram casas térreas, assobradadas e conjuntos habitacionais, bem como estabelecimentos comerciais distribuídos no entorno, como bares e supermercados. A região é dotada de completa infraestrutura, com todos os melhoramentos públicos essenciais - guias e sarjetas, pavimentação asfáltica, rede de água, rede de esgoto, rede de telefonia, rede de energia elétrica, iluminação, coleta de lixo, transporte público próximo, rede de TV a cabo e correios.

2.1 LOCALIZAÇÃO

O imóvel avaliando situa-se na **Estrada do Copiúva, número predial 1500, Vila da Oportunidade, Município de Carapicuíba – SP**, sendo a **unidade privativa de número 95 do Bloco de número 02 – TORRE TERRA, do empreendimento residencial denominado “SOLARIS CONDOMINIO & LAZER”**, com inscrição cadastral junto a municipalidade de número 23232.52.16.0459.02.077.

Ilustração 3: Localização do condomínio, local onde se encontra o imóvel avaliando



Fonte: www.google.com.br/maps

Ilustração 4: Vista aérea de satélite do condomínio, local onde está inserido o imóvel



Fonte: www.google.com.br/maps

Ilustração 5: Imagem de satélite do condomínio, local onde se encontra o imóvel avaliando



Fonte: www.google.com.br/maps

Ilustração 6: Empreendimento denominado “SOLARIS CONDOMINIO & LAZER”, situado na Estrada do Copiúva, número 1500, Vila da Oportunidade, Carapicuíba – SP



Email: enge.fernando@outlook.com
 Cel: (11) 9 8028-5085

Ilustração 7: Estrada do Copiúva, número 1500, Vila da Oportunidade, Carapicuíba – SP



Ilustração 8: Estrada do Copiúva, número 1500, Vila da Oportunidade, Carapicuíba – SP



Ilustração 9: Empreendimento denominado “SOLARIS CONDOMINIO & LAZER”, situado na Estrada do Copiúva, número 1500, Vila da Oportunidade, Carapicuíba – SP



2.2 SEGUNDO A MUNICIPALIDADE

De acordo com as informações da municipalidade de Carapicuíba – SP, o imóvel avaliando possui as seguintes informações cadastrais, vejamos:

- ✓ INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 23232.52.16.0459.03.054
- ✓ ENDEREÇO DO IMÓVEL: ESTRADA DO COPIUVA Nº 1500 APTO. 95, BLOCO-02, TORRE TERRA, LOTE 48, QUADRA BL-17, VILA SILVIANIA, CARAPICUIBA, SP, CEP 06330-000
- ✓ ÁREA DO TERRENO: 19.929,40 M²
- ✓ VALOR VENAL DO TERRENO: R\$ 31.605,27
- ✓ ÁREA DA UNIDADE: 57,37 M²
- ✓ VALOR VENAL DA UNIDADE: R\$ 41.662,05
- ✓ VALOR VENAL DO IMÓVEL: R\$ 73.267,32

3. VISTORIA AO IMÓVEL AVALIANDO

Conforme já exposto nas considerações preliminares, a vistoria ao imóvel avaliando foi agendada judicialmente, tendo sido realizada no dia 20/12/2023 – Quarta-feira às 09:00 horas no denominado “SOLARES CONDOMINIO & LAZER”, situado na Estrada do Copiúva, número predial 1500, Vila da Oportunidade, Município de Carapicuíba – SP.

Ao chegar ao endereço retro mencionado o signatário foi atendido pela portaria do empreendimento, que contatou o síndico Sr. Jorge, que liberou o acesso e acompanhou toda a diligência pericial.

Assim, após a liberação do acesso do signatário ao condomínio, a pedido do Sr. síndico a portaria do empreendimento interfonou na unidade de número 95 do Bloco 2, onde ninguém atendeu ao chamado. Mesmo assim o signatário se dirigiu junto do Sr. Síndico até o imóvel, ocasião em que no local o subscritor também não foi atendido por ninguém, o que faz crer que naquele momento não havia ninguém na unidade. Desta forma a vistoria se deu apenas nas áreas comuns do condomínio, ocasião em que foi liberado todos os acessos possíveis ao signatário, com a disponibilização de acesso a todos os ambientes.

3.1 CARACTERÍSTICAS DO “SOLARIS CONDOMINIO & LAZER”

O condomínio residencial está bem localizado no município de Carapicuíba – SP e trata-se de edificação de uso predominantemente residencial, classificado de “padrão simples”, edificada sobre um terreno em declive (de quem da Estrada do Copiúva o vê) com área total de 19.929,40 m², composta por 4 (quatro) blocos edificantes, possuindo 11 pavimentos cada um, sendo o térreo e mais 10 (dez) pavimentos-tipo, contendo 8 (oito) apartamentos por andar, o que perfaz por Bloco um total de 88 unidades privativas, totalizando 352 unidades de apartamento no empreendimento.

As torres (blocos) foram edificadas, aparentemente, sob estrutura de concreto armado com fechamento de alvenaria de vedação, apresentando na fachada revestimento em argamassa com aplicação de massa texturizada projetada e pintura acrílica.

O piso externo de circulação é cimentado e dos ambientes internos são em cerâmica simples. Além disso, as áreas comuns possuem portas de madeira e em alumínio.

O condomínio possui estacionamento de veículos com 352 (trezentos e cinquenta e duas) vagas descobertas, localizadas no pavimento térreo, sendo todas demarcadas e indeterminadas. Oferece uma estrutura como portaria 24 horas, brinquedoteca, academia, playground, área de churrasqueira, salão de festas, quadra poliesportiva, bicicletário e banheiros sociais.

Ilustração 11: Portaria do empreendimento residencial denominado “SOLARIS CONDOMINIO & LAZER”, situado na Estrada do Copiúva, número predial 1500, Vila da Oportunidade, Município de Carapicuíba – SP



Ilustração 12: Área comum do condomínio – Academia



Ilustração 13: Área comum do condomínio – Sanitários



Ilustração 14: Área comum do condomínio – Brinquedoteca

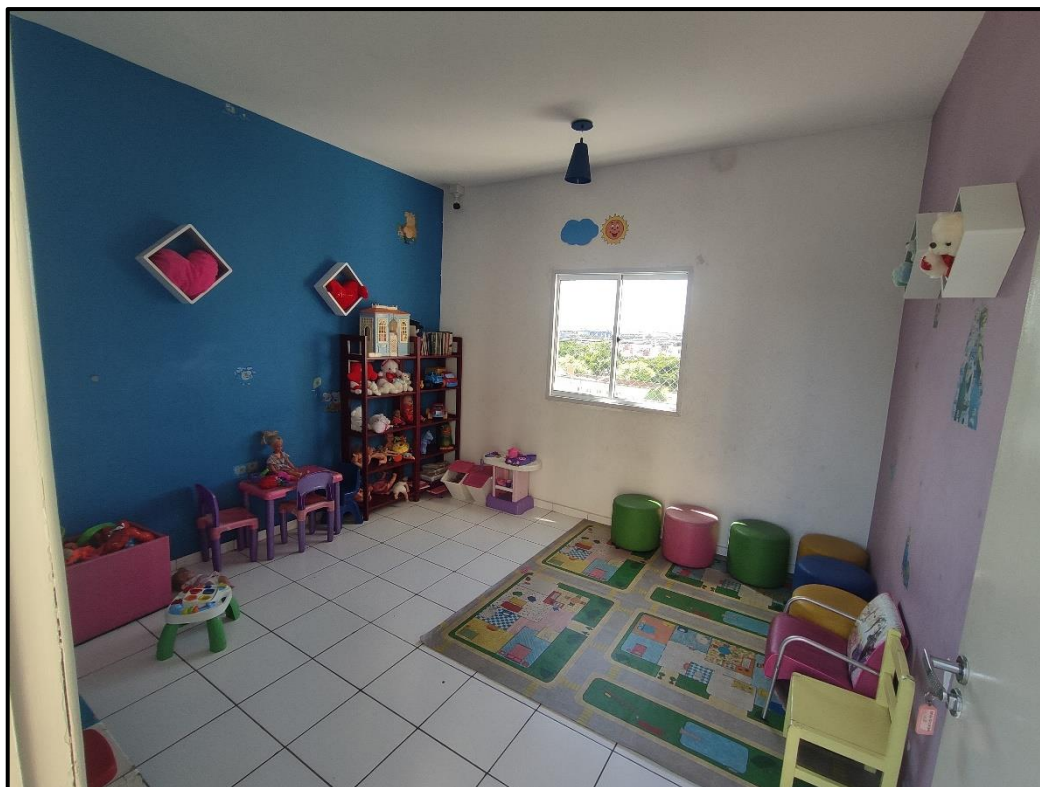


Ilustração 15: Área comum do condomínio – Plataforma elevatória



Ilustração 16: Área comum do condomínio – Salão de jogos



Ilustração 17: Área comum do condomínio – Salão de festas



Ilustração 18: Área comum do condomínio – Salão de festas



Ilustração 19: Área comum do condomínio – Churrasqueira



Ilustração 20: Área comum do condomínio – Quadra poliesportiva



Ilustração 21: Área comum do condomínio – Estacionamento de veículos



Ilustração 22: Área comum do condomínio – Estacionamento de veículos



Ilustração 23: Área comum do condomínio – Pergolado na área comum



3.2 CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE PRIVATIVA AVALIANDA

A unidade autônoma de número 95 encontra-se no 9º (nono) andar do Bloco 2 – Torre Terra e segundo a matrícula de número 12.421 do Oficial de Registro de Imóveis de Carapicuíba (fls. 274-276), a unidade possui área privativa real de 47,330 m², área de uso comum de 55,101 m², na qual está incluída a área correspondente a 1 (uma) vaga indeterminada na garagem ou estacionamento descoberto, perfazendo uma área total real de 102,431 m², correspondendo-lhe no terreno a fração ideal de 0,2707%.

Considerando que os executados não se encontravam no imóvel avaliando, este signatário para proceder com a avaliação do bem, adotou critérios técnicos e normativos das Normas da ABNT e do IBAPE-SP.

A Norma da ABNT NBR 14653-1 Avaliações de Bens – parte 1: Procedimentos Gerais, item **7. Atividades**, subitem 7.3 e 7.3.1, diz que:

“7.3 Vistoria do bem avaliando

7.3.1 nenhuma avaliação poderá prescindir da vistoria. Em casos excepcionais, quando for impossível o acesso ao bem avaliando, admite-se a adoção de uma situação paradigma, desde que acordada entre as partes e explicitada no laudo.”

Já o Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE-SP), em sua Norma Técnica para Avaliações de Imóveis Urbanos de 2011, diz que:

“8.4. Vistoria do imóvel avaliando

É imprescindível a vistoria do bem avaliando para registrar suas características físicas e outros aspectos relevantes à formação do seu valor.

Quando não for possível o acesso ao interior do imóvel, o motivo deve ser justificado no laudo de avaliação. Nesse caso, a vistoria interna pode ser

prescindida e a avaliação pode prosseguir com base em uma situação presumida, a partir de elementos que for possível obter, tais como:

- a) *Descrição interna;*
- b) *Vistoria externa de áreas comuns, de outras unidades do mesmo edifício, no caso de apartamentos, escritórios ou conjuntos habitacionais;*
- c) *Vistoria externa, no caso de unidades isoladas.”*

Sendo assim, tendo em vista a ausência dos executados no dia da diligência, o motivo do não acesso ao imóvel avaliando está sendo totalmente justificado no laudo de avaliação, sendo adotado, portanto, uma situação presumida com base na vistoria externa das áreas comuns do condomínio. Desta forma, as características físicas do imóvel avaliando serão ilustradas apenas pela planta do pavimento-tipo, obtida junto ao Sr. Sindico, vejamos a seguir:

Ilustração 24: Planta com a disposição das torres na área de terreno do condomínio



Ilustração 25: Planta do pavimento-tipo das torres (blocos) do condomínio

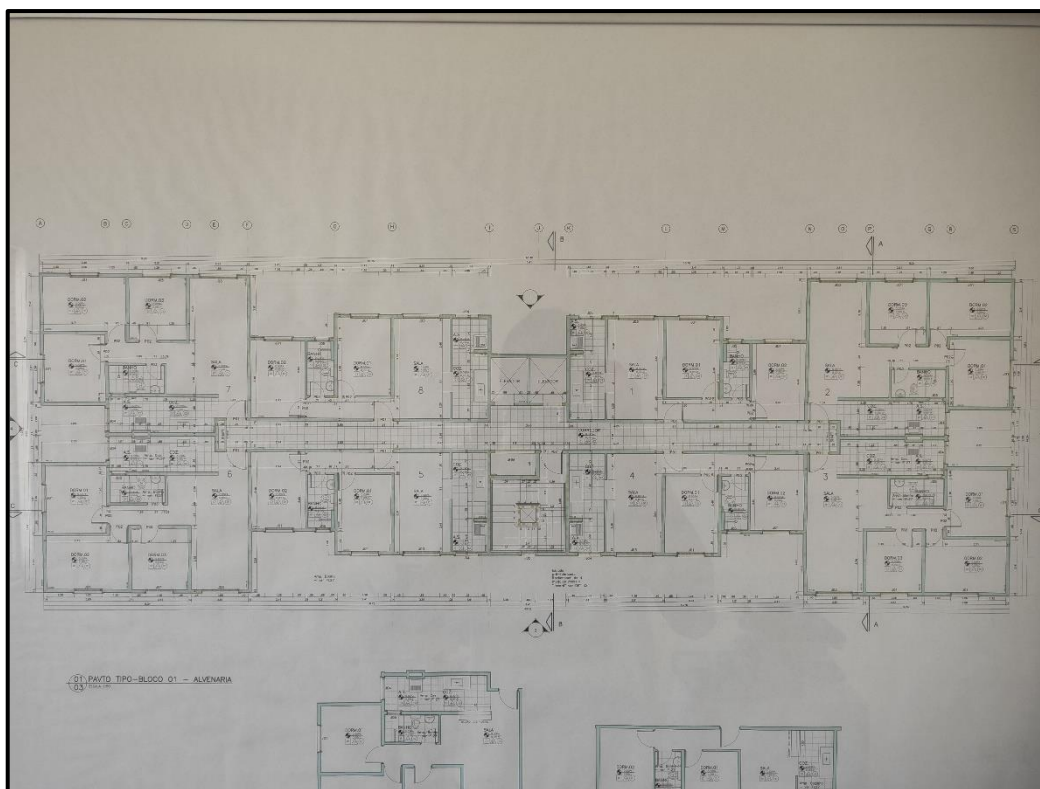


Ilustração 26: Planta layout da unidade privativa de número 95 – imóvel avaliando

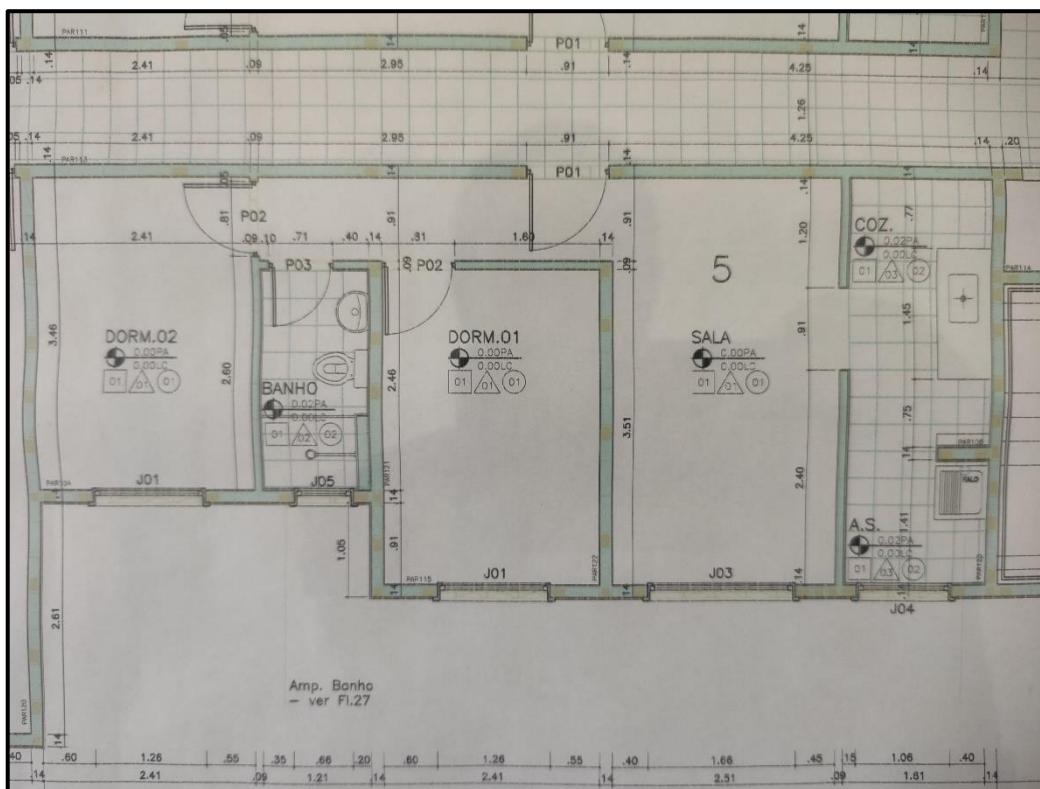


Ilustração 27: Vista do Bloco 2 - Torre Terra, local onde se encontra o imóvel avaliando



Ilustração 28: Porta de acesso ao imóvel avaliando – imóvel fechado



Ilustração 29: Vaga de garagem de número 122 vinculada ao imóvel avaliando

3.3 CLASSIFICAÇÃO DAS BENFEITORIAS DO APARTAMENTO

Segundo o estudo “Índice – Unidades Padronizadas, versão 2019”, procedido pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – IBAPE/SP, para fins de aspecto de conservação e depreciação das benfeitorias, o apartamento avaliando enquadra-se, com base na idade e na vista externa do empreendimento, na Referência “E – Necessitando de reparos simples”, que possui as seguintes características:

“Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.”

Diante do padrão do condomínio e das características físicas da planta layout da unidade privativa, inclusive no tocante as disposições e distribuições dos cômodos do apartamento, consultando o referido estudo podemos classificá-las no item “1.1.2 – Apartamento Padrão Simples, com elevador”, no qual pode ser enquadrado no intervalo de índices médio, que, genericamente apresenta as seguintes propriedades:

“Edificações com três ou mais pavimentos, dotados ou não de elevador (marca comum) e satisfazendo a projeto arquitetônico simples. Hall de entrada e corredores com dimensões reduzidas e acabamentos simples, geralmente sem portaria, podendo o térreo apresentar outras destinações, tais como pequenos salões comerciais ou lojas. Eventualmente pode haver espaço para estacionamento contendo vagas de uso coletivo. Fachadas sem tratamentos especiais, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, podendo ter aplicação de pastilhas, cerâmica ou equivalente.

Unidades normalmente constituídas de sala, um ou mais dormitórios, banheiro, cozinha e área de serviço conjugada ou separada por meia parede, geralmente sem dependências de empregada.

Caracterizam-se pela utilização de acabamentos econômicos, porém de boa qualidade, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** cerâmica simples, vinílico, taco ou forração.
- **Paredes:** pintura látex sobre emboço, reboco ou gesso, barra de azulejos (eventualmente até o teto) nas áreas molhadas.
- **Instalações hidráulicas:** sumárias, com número mínimo de pontos de água, instalação somente de água fria; peças sanitárias básicas, de modelo simples.
- **Instalações elétricas:** sumárias, com número mínimo de pontos de luz, interruptores ou tomadas, utilizando componentes comuns.
- **Esquadrias:** ferro; venezianas de PVC ou de alumínio do tipo comum.”

4. AVALIAÇÃO

De acordo com a ABNT (2001, p. 3) uma avaliação consiste em uma análise técnica realizada por um engenheiro ou arquiteto, para aferir o valor de um bem para uma determinada finalidade, situação e data. No presente trabalho este signatário irá buscar o valor de mercado do imóvel em estudo, que é definido pela mesma norma como a “quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.”.

Primeiramente, foi realizada uma vistoria in loco do imóvel em estudo, buscando caracterizá-lo. Segundo a ABNT (2011, p. 11-12) devem ser analisados aspectos construtivos, dimensões, aproveitamento eficiente do imóvel, arquitetura, conforto, patologias, dentre outros. Na vistoria também devem ser observadas características da região onde se encontram os imóveis, condições econômicas, políticas e sociais que influem no valor de mercado, aspectos físicos como relevo, presença de córregos, presença de áreas verdes, leis de uso e ocupação do solo e infraestrutura básica, composta por sistemas de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto, abastecimento de água, energia elétrica e vias de acesso. Essa vistoria orientou a coleta dos dados que irão compor a amostra representativa da população.

Na coleta de dados o engenheiro de avaliações deve buscar no mercado dados e informações confiáveis de negócios realizados em um período recente e oferta de imóveis na região. A quantidade das informações e a qualidade dos dados colhidos são fatores de influência na fundamentação do trabalho, que será explicado mais adiante. O ideal é que todos os dados não sejam coletados apenas de uma fonte de informações.

Na vistoria foram escolhidas variáveis que, em princípio, explicam a tendência de formação de valor dos imóveis. As variáveis são as diferentes características existentes entre os dados da amostra que influenciam o valor de mercado, se todos os dados possuem uma mesma característica, ela deixa de ser uma variável. De acordo com a NBR (2011, p.13) “as variáveis devem ser escolhidas com base em teorias existentes, conhecimentos adquiridos, senso comum e outros atributos que se revelem importantes no decorrer dos

trabalhos (...). No processo de avaliação as variáveis são analisadas e, caso seja constatado que elas não explicam a tendência de formação de valor, as mesmas podem ser desconsideradas.

Após finalizada a coleta, o engenheiro avaliador deve analisar seus dados e suas variáveis. Essa análise permite que ele elimine aquilo que for muito discrepante e que, em sua opinião, pode distorcer o resultado da avaliação. Ele deve verificar, dentre outras coisas, o equilíbrio da amostra, influência das variáveis e se existe duas ou mais variáveis que expliquem a mesma variação no valor de mercado.

Em uma próxima etapa, os dados passarão por um tratamento, que, de acordo com a ABNT (2001, p. 5), consiste na “aplicação de operações que expressem, em termos relativos, as diferenças de atributos entre os dados de mercado e os do bem avaliando.”. A metodologia escolhida para realizar este tratamento deve considerar a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e a disponibilidade, qualidade e quantidade de dados e informações disponíveis. A norma de Avaliação de Bens da ABNT (2001, p. 7) recomenda que para a identificação do valor de mercado seja utilizado o método comparativo direto de dados de mercado, que se utiliza de um tratamento técnico dos atributos dos elementos da amostra.

Dentro do método comparativo direto de dados de mercado existe o tratamento por fatores e o tratamento científico. De acordo com a ABNT (2011, p. 15-16), o tratamento por fatores consiste na homogeneização dos dados de mercado por fatores e critérios fundamentados por estudos presentes na norma. Esse tratamento é aplicável a uma amostra composta por dados semelhantes ao imóvel avaliando. O tratamento científico consiste no “tratamento de evidências empíricas pelo uso de metodologia científica que leve à introdução de modelo validado para o comportamento do mercado.”. Ele é aplicável a uma amostra composta por dados diferentes ao imóvel avaliando e diferentes entre si. Essas diferenças darão origem às variáveis que irão explicar a variação do valor de mercado.

4.1 METODOLOGIAS EMPREGADAS

De acordo com a “Norma ABNT NBR 14653-1: 2011”. Avaliação de Bens. Parte 1: Procedimentos Gerais, item 8.1.1:

“A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido nesta parte da NBR 14653, bem como nas demais partes que compõe a NBR 14653, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor.”

Portanto, a metodologia aplicada no presente trabalho está fundamentada na NBR14653:1 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 1 – Procedimentos Gerais), na NBR-14653:2 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 2 - Imóveis Urbanos) e nas Normas para Avaliações de Imóveis Urbanos publicadas pelo IBAPE–SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo).

Existem diversos métodos de avaliação de imóveis reconhecidos pelas normas. A aplicação de cada método depende das características físicas da propriedade em estudo, da finalidade da avaliação e das informações disponíveis levantadas no mercado, as quais são tratadas adequadamente para serem utilizadas na determinação do valor do respectivo imóvel e demais análises.

É possível que mais de um método seja utilizado para avaliação de um mesmo imóvel. Quando isso acontece, cada abordagem é julgada segundo sua aplicabilidade, confiabilidade, qualidade e quantidade de informações. O resultado da avaliação tanto pode corresponder ao valor de um dos métodos, quanto a uma correlação de alguns deles ou de todos.

Devido às características do imóvel em estudo, optamos pelo emprego do “Método Comparativo de Dados de Mercado” definição do valor de mercado para venda do imóvel. O Método Comparativo de Dados de Mercado consiste na equiparação do imóvel avaliando com outros em oferta para venda nas imediações.

De acordo com o artigo 8.2.1 da ABNT NBR 14653:1, o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

No tratamento de dados da amostra, podem ser utilizados, alternativamente e em função da qualidade e da quantidade de dados e informações disponíveis, os seguintes procedimentos:

- **Tratamento por fatores (utilizado neste trabalho):** homogeneização por fatores e critérios fundamentados por estudos e posterior análise estatística dos resultados homogeneizados;
- **Tratamento científico:** tratamento de evidências empíricas pelo uso de metodologia científica que leva à indução de modelo validado para o comportamento do mercado, como, por exemplo, modelos de regressão linear.

Em decorrência de ser um método mais direto, o Método Comparativo conduz a resultados mais precisos, além de retratar a realidade econômica do momento.

Além disso, o método baseia-se no levantamento de mercado e análise de imóveis semelhantes em oferta, ou transacionados recentemente, em função das características específicas de cada um, frente as características do imóvel analisado, tais como:

- ✓ Elasticidade de preços (fator oferta);
- ✓ Localização;
- ✓ Idade;
- ✓ Padrão Construtivo;
- ✓ Fator de Adequação ao Obsolescimento (FOC).

As fichas com as características dos elementos e planilhas de cálculo encontram-se acostadas no **Apêndice** deste Laudo de Avaliação.

4.1.1 Fatores Obrigatórios

Fator Oferta: dedução de 10% (dez por cento) no valor ofertado, para cobrir risco de eventual superestimava dos preços (elasticidade dos negócios). No caso de transação concretizada, não haverá o referido desconto.

Fator Localização: trata-se do fator que transporta os elementos de pesquisa, constituintes da amostra para o local do imóvel avaliando, de modo a medir a valorização ou desvalorização pelo local onde situa-se o imóvel.

Tais valores são obtidos pelos lançamentos fiscais na Planta Genérica de Valores (PGV) editada pelas Prefeituras Municipais, que é uma listagem com os valores genéricos por metro quadrado de terreno para uma mesma data.

Considerando que todas as amostras se encontram no mesmo logradouro pública e na mesma quadra, o seu fator será igual a 1,0.

Ainda, foi considerado que a benfeitoria corresponde a aproximadamente 56,86% do valor venal do imóvel, de acordo com as informações obtidas junto a municipalidade de Carapicuíba – SP, apresentada na ilustração 10 do presente laudo pericial.

4.1.2 Fatores que influenciam na parcela de benfeitoria

Fator Padrão Construtivo: é o fator que leva em consideração o padrão de cada benfeitoria a partir de suas características construtivas, como dimensões, materiais empregados na construção, elementos arquitetônicos, fachada, etc. Os coeficientes serão retirados do estudo “Índice Unidades Padronizadas” do IBAPE/SP, versão 2019, conforme **Tabela A**, do Anexo.

Fator de Adequação ao Obsolescimento (FOC): trata-se do fator que leva em consideração o estado de conservação dos elementos, a partir de sua idade aparente, e dos coeficientes também retirados do estudo “Índice Unidades Padronizadas” do IBAPE/SP, versão 2019.

A depreciação das edificações pode ser dada por decrepitude, deterioração, mutilação ou obsolescimento. O cálculo da depreciação é feito pelo método Ross/Heidecke, através da seguinte expressão:

$$FOC = R + K \times (1 - R)$$

Onde:

- ✓ R: Coeficiente residual correspondente ao padrão, obtido na **Tabela B**, em **Anexo**;
- ✓ K: Coeficiente de Ross/Heidecke, encontrado na **Tabela C**, em **Anexo**.

O estado de conservação da edificação será classificado segundo a graduação que consta no **Tabela D**, em **Anexo**.

O estado de conservação da edificação será fixado em função das constatações realizadas em vistoria, observando-se o estado aparente em que se encontram: sistema estrutural, de cobertura, hidráulico e elétrico; paredes, pisos e forros, inclusive seus revestimentos, pesando os seus custos para uma eventual recuperação.

Dessa maneira, o custo de reedição da benfeitoria será determinado através da seguinte expressão:

$$CB = AC \times Vu - FOC; \dots \dots \dots \text{Onde:}$$

- ✓ **CB:** Custo de reedição da benfeitoria;
- ✓ **AC:** Área da construção;
- ✓ **Vu:** valor unitário da construção;
- ✓ **FOC:** Depreciação pela idade e estado de conservação.

4.2 VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

Através dos critérios fixados no capítulo anterior, temos, para o cálculo do valor do imóvel as seguintes informações:

- ✓ **Vi:** Valor de mercado do imóvel avaliando;
- ✓ **A:** Área útil privativa do imóvel avaliando em m², conforme matrícula;
- ✓ **Vu:** Valor unitário por m² calculado.

$$Vi = (A \times Vu);$$

Substituindo teremos as seguintes informações:

- ✓ **Vi:** Valor de mercado do imóvel avaliando;
- ✓ **A:** 47,33 m²;
- ✓ **Vu:** R\$ 4.076,80.

Substituindo e calculando, teremos a seguinte equação:

$$Vi = (47,33 \text{ m}^2 \times R\$ 4.076,80/\text{m}^2);$$

Portanto, o valor de mercado do imóvel avaliando é de:

$$Vi = R\$ 194.708,07;$$

Em números redondos corresponde a:

Valor de mercado do imóvel avaliando = R\$ 194.700,00
(Cento e noventa e quatro mil e setecentos reais) – janeiro/2024

Obs.: $V_u = R\$ 4.076,80/\text{m}^2$ (quatro mil e setenta e seis reais e oitenta centavos)
conforme pesquisas de mercado e cálculos de homogeneização, elencadas no **Apêndice**.

4.3 ESPECIFICAÇÃO – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

O grau de fundamentação de uma avaliação está relacionado tanto com o aprofundamento do trabalho avaliatório, quanto com as informações que possam ser extraídas do mercado. A presente avaliação foi classificada como grau “III” de fundamentação, de acordo com o item 9.2.2. da NBR 14.653-2:2011, conforme tabela a seguir:

Item	Descrição	Grau			Pont.
		III	II	I	
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma	3
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3	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 analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados	3
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 *a	3
Total de Pontos					12

Graus	III	II	I	Obtido
Pontos mínimos	10	6	4	12
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo do grau II	Itens 2 e 4 no grau II, com os demais no mínimo do grau I	Todos, no mínimo grau I	III

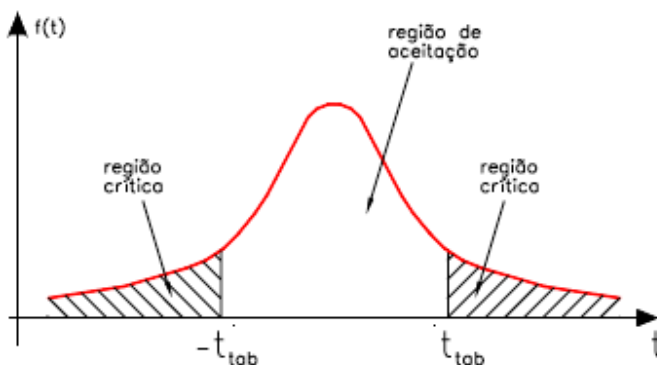
Enquadramento Geral do Laudo III

4.4 ESPECIFICAÇÃO – GRAU DE PRECISÃO

O grau de precisão é aplicável apenas no método comparativo direto e mede o grau de incerteza que a amostra permite à avaliação. Depende das características do mercado e da amostra coletada e não é passível de fixação a “priori”.

A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% (oitenta por cento) em torno da estimativa de tendência central. Tal intervalo de confiança, em se tratando de amostra, deve ser calculado com base na função densidade “t-student”.

Os valores de “t” oriundos da função densidade, para probabilidades conhecidas, encontram-se na **Tabela D**, no Anexo, em função do nível de significância adotado (que vai depender do grau de fundamentação que se queria atingir) e do número de graus de liberdade. O gráfico a seguir representa a função densidade de t-student.



Uma vez obtida a estatística “t-student”, pode-se calcular o intervalo de confiança pela expressão apresentada a seguir:

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

Enquadramento Geral do Laudo **III**

Conforme exposto acima, consigna o perito que o modelo proposto atingiu o grau “III” de precisão.

5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

Em 2015 se instalou um período de retração do mercado da construção civil no Brasil, atingindo seu pico em 2016, de acordo com estudos da Associação Brasileira das Incorporadoras Imobiliárias (ABRAINC) em parceria com a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE).

O mercado imobiliário acompanha a economia e a política, dessa forma, a atual conjuntura econômica brasileira, em ritmo lento de crescimento, e as incertezas políticas continuam a refletir negativamente no mercado imobiliário de forma geral, com estagnação imobiliária, baixa demanda devido ao não aumento de vagas de emprego, entre outros aspectos, conseqüentemente, a tendência dos preços de imóveis se mantém estável ou até mesmo em queda, dependendo da região, mas havendo expectativas em médio prazo de melhorias desse contexto.

A região onde se encontra o imóvel avaliando encontra-se em expansão imobiliária, com algumas áreas passíveis de incorporações e apresenta algumas ofertas de apartamentos semelhantes a ele. Em contato com imobiliárias especializadas e corretores na região, este signatário foi informado que os imóveis recebem ofertas regularmente, devido as questões da pandemia e do trabalho remoto.

Aliás, devido os impactos da Pandemia de Covid-19, foi informado por imobiliárias e corretores que as vendas aumentaram, porém, com uma velocidade ainda lenta, sendo que foi percebido uma melhora no setor. Podemos inferir, portanto, que face ao mercado imobiliário da região, bem como a atual crise humanitária, este imóvel possui uma média liquidez para venda, cujo fator preponderante na viabilidade da negociação ainda seja o preço ofertado.

6. CONCLUSÃO

Pelo que ficou exposto no presente laudo de avaliação judicial, o signatário conclui que o Valor de Mercado de Venda do **apartamento número 95 localizado no 9º andar do Bloco de número 02 – TORRE TERRA, integrante do empreendimento denominado “SOLARIS CONDOMINIO & LAZER” e registrado na matrícula de número 12.421 (fls. 274-276) do Cartório de Registro de Imóveis do Carapicuíba – SP, situado na Estrada do Copiúva, número predial 1500, Vila da Oportunidade, Município de Carapicuíba – SP, corresponderá a:**

Valor de mercado do imóvel avaliando = R\$ 194.700,00
(Cento e noventa e quatro mil e setecentos reais) – janeiro/2024

Cabe destacar que de acordo com a “Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos IBAPE/SP –2011”, valor de mercado é a

“Quantia mais provável pela qual um bem seria negociado em uma data de referência, entre vendedor e comprador prudentes e interessados no negócio, com conhecimento de mercado, mas sem compulsão, dentro das condições mercadológicas”.

ENCERRAMENTO

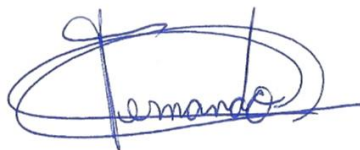
O signatário dá por encerrado o presente Laudo Pericial, que possui 40 (quarenta) folhas digitadas, impressas em arquivo PDF, sendo esta última datada e assinada digitalmente. Contém, também os seguintes Anexos e Apêndices:

Anexo: Tabelas de apoio, com 5 (cinco) folhas impressas em arquivo PDF;

Apêndice A: Elementos comparativos, dados e links de pesquisa, com 6 (seis) folhas impressas em arquivo PDF;

Apêndice B: Avaliação – Método Comparativo de Dados de Mercado, com 10 (dez) folhas impressas em arquivo PDF.

Carapicuíba, 31 de janeiro de 2024.



Fernando do Nascimento Pereira

Engenheiro Civil

Especialista em Avaliações e Perícias de Engenharia

CREA 5069843609

FERNANDO DO NASCIMENTO PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 5069843609-SP

ANEXO: TABELAS DE APOIO

TABELA A – Coeficientes dos custos de reedição das benfeitorias por padrão

Classe	Classe	Padrão	IUP			
			Mínimo	Médio	Máximo	
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1- Padrão Econômico	2,473	2,748	3,023	
		1.1.2- Padrão Simples	Sem elevador	3,180	3,533	3,827
			Com elevador	3,562	3,958	4,354
		1.1.3- Padrão Médio	Sem elevador	3,828	4,218	4,640
			Com elevador	4,568	5,075	5,583
		1.1.4- Padrão Superior	Sem elevador	5,377	5,974	6,572
Com elevador	6,144		6,827	7,089		
		1.1.5- Padrão Fino	7,090	7,410	7,983	
		1.1.6- Padrão Luxo	7,984	8,683	9,551	
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1- Padrão Econômico	2,081	2,313	2,544	
		2.1.2- Padrão Simples	Sem elevador	3,378	3,753	4,013
			Com elevador	3,742	4,158	4,573
		2.1.3- Padrão Médio	Sem elevador	4,014	4,330	4,763
			Com elevador	4,745	5,273	5,767
		2.1.4- Padrão Superior	Sem elevador	5,206	5,784	6,363
Com elevador	5,768		6,371	7,072		
		2.1.5- Padrão Fino	7,073	7,929	8,722	
		2.1.6- Padrão Luxo	9,935	10,376	-	

TABELA B – Idade de Referência e Percentual de Idade Residual


CLASSE	TIPO	PADRÃO	Idade referencial I _r (anos)	Idade residual "R" (%)
RESIDENCIAL	BARRACO	RÚSTICO	5	0
		SIMPLES	10	0
	CASA	RÚSTICO	60	20
		PROLETÁRIO	60	20
		ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	70	20
		SUPERIOR	70	20
		FINO	60	20
	LUXO	60	20	
	APARTAMENTO	ECONÔMICO	60	20
		 SIMPLES	60	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
LUXO	50	20		
COMERCIAL – SERVIÇO – INDUSTRIAL	ESCRITÓRIO	ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
		LUXO	50	20
	GALPÃO	RÚSTICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	80	20
		SUPERIOR	80	20
ESPECIAL	COBERTURA	SIMPLES	20	10
		MÉDIO	20	10
		SUPERIOR	30	10

TABELA C – Valores do Coeficiente “K” do método Ross/Heidecke

Idade em % de vida referencial	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	A	B	C	D	E	F	G	H
2	0,990	0,987	0,965	0,910	0,811	0,661	0,469	0,245
4	0,979	0,976	0,955	0,900	0,802	0,654	0,464	0,243
6	0,968	0,965	0,944	0,890	0,793	0,647	0,459	0,240
8	0,957	0,954	0,933	0,879	0,784	0,639	0,454	0,237
10	0,945	0,942	0,921	0,869	0,774	0,631	0,454	0,234
12	0,933	0,930	0,909	0,857	0,764	0,623	0,448	0,231
14	0,920	0,917	0,897	0,846	0,754	0,615	0,442	0,228
16	0,907	0,904	0,884	0,834	0,743	0,606	0,436	0,225
18	0,894	0,891	0,871	0,821	0,732	0,597	0,430	0,222
20	0,880	0,877	0,858	0,809	0,721	0,588	0,424	0,218
22	0,866	0,863	0,844	0,796	0,709	0,578	0,417	0,215
24	0,851	0,848	0,830	0,782	0,697	0,569	0,410	0,211
26	0,836	0,834	0,815	0,769	0,685	0,559	0,403	0,207
28	0,821	0,818	0,800	0,754	0,672	0,548	0,389	0,204
30	0,805	0,802	0,785	0,740	0,659	0,538	0,382	0,200
32	0,789	0,786	0,769	0,725	0,646	0,527	0,374	0,196
34	0,772	0,770	0,753	0,710	0,632	0,516	0,366	0,192
36	0,755	0,753	0,736	0,694	0,619	0,504	0,358	0,187
38	0,738	0,735	0,719	0,678	0,604	0,493	0,350	0,183
40	0,720	0,718	0,702	0,662	0,590	0,481	0,341	0,179
42	0,702	0,700	0,684	0,645	0,575	0,469	0,333	0,174
44	0,683	0,681	0,666	0,628	0,560	0,456	0,324	0,169
46	0,664	0,662	0,647	0,610	0,544	0,444	0,315	0,165
48	0,645	0,643	0,629	0,593	0,528	0,431	0,306	0,160
50	0,625	0,623	0,609	0,574	0,512	0,418	0,296	0,155
52	0,605	0,603	0,590	0,556	0,495	0,404	0,287	0,150
54	0,584	0,582	0,569	0,537	0,478	0,390	0,277	0,145
56	0,563	0,561	0,549	0,518	0,461	0,376	0,267	0,140
58	0,542	0,540	0,528	0,498	0,444	0,362	0,257	0,134
60	0,520	0,518	0,507	0,478	0,426	0,347	0,246	0,129
62	0,498	0,496	0,485	0,458	0,408	0,333	0,236	0,123
64	0,475	0,474	0,463	0,437	0,389	0,317	0,225	0,118
66	0,452	0,451	0,441	0,416	0,370	0,302	0,214	0,112
68	0,429	0,427	0,418	0,394	0,351	0,286	0,203	0,106
70	0,405	0,404	0,395	0,372	0,332	0,271	0,192	0,100
72	0,381	0,380	0,371	0,350	0,278	0,254	0,180	0,094
74	0,356	0,355	0,347	0,327	0,292	0,238	0,169	0,088
76	0,331	0,330	0,323	0,304	0,271	0,221	0,157	0,082
78	0,306	0,305	0,298	0,281	0,250	0,204	0,145	0,076
80	0,280	0,279	0,273	0,257	0,229	0,187	0,133	0,069
82	0,254	0,253	0,247	0,233	0,208	0,170	0,120	0,063
84	0,227	0,226	0,221	0,209	0,186	0,152	0,108	0,056
86	0,200	0,200	0,195	0,184	0,164	0,134	0,095	0,050
88	0,173	0,172	0,168	0,159	0,142	0,115	0,082	0,043
90	0,145	0,145	0,141	0,133	0,119	0,097	0,069	0,036
92	0,117	0,116	0,114	0,107	0,096	0,078	0,055	0,029
94	0,088	0,088	0,086	0,081	0,072	0,059	0,042	0,022
96	0,059	0,059	0,058	0,054	0,048	0,040	0,028	0,015
98	0,030	0,030	0,029	0,027	0,024	0,020	0,014	0,007

TABELA D – Estado de Conservação

Ref.	ESTADO DA EDIFICAÇÃO	Depreciação (%)	Características
A	Nova	0,00	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural de pintura externa.
B	Entre nova e regular	0,32	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência.
C	Regular	2,52	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna.
D	Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura interna e externa.
E	Necessitando de reparos simples	18,10	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.
F	Necessitando de reparos simples e importantes	33,20	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação localizada do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a revisão e com substituição eventual de algumas peças desgastadas naturalmente. Eventualmente possa ser necessária a substituição dos revestimentos de pisos e paredes, e um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas de cobertura.
G	Necessitando de reparos importantes	52,60	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, com substituição de panos de regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação de grande parte do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a substituição das peças aparentes. A substituição dos revestimentos de pisos e paredes, da maioria dos cômodos, se faz necessária. Substituição ou reparos importantes na impermeabilização ou no telhado.
H	Necessitando de reparos importantes e edificação sem valor	75,20	Edificação cujo estado geral seja recuperado com estabilização e/ou recuperação do sistema estrutural, substituição da regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas. Substituição das instalações hidráulicas e elétricas. Substituição dos revestimentos de pisos e paredes. Substituição da impermeabilização ou do telhado.
I	Sem valor	100,00	Edificação em estado de ruína.

Obs.: As características relativas aos estados de conservação supra explicitadas devem ser tomadas como referência geral, cabendo ao avaliador a ponderação das observações colhidas em vistoria.

FERNANDO DO NASCIMENTO PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 5069843609-SP

TABELA E – Distribuição “t” de Student

Duas caudas	Coeficiente de Confiança					
	0,80	0,90	0,95	0,98	0,990	0,9990
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,599
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,768
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	3,633
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	3,622
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	3,611
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	3,601
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	3,591
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	3,582
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	3,574
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	3,566
39	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708	3,558
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	3,544
42	1,302	1,683	2,018	2,418	2,698	3,538
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	3,532
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	3,526
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	3,520
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	3,515
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	3,510
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	3,505
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	3,500
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	3,496

APÊNDICE A: ELEMENTOS COMPARATIVOS, DADOS E LINKS DOS ELEMENTOS UTILIZADOS

LOCALIZAÇÃO DOS ELEMENTOS UTILIZADOS




Email: enge.fernando@outlook.com
 Cel: (11) 9 8028-5085

LINK E DADOS DOS ELEMENTOS UTILIZADOS

- 1 <https://www.imobiliarianunes.com.br/comprar/Carapicuiiba/Apartamento/Padrao/Parque-Jandaia/076151>
- 2 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-49m2-venda-RS243800-id-2685485444/>
- 3 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-47m2-venda-RS212000-id-2657037541/>
- 4 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-47m2-venda-RS225000-id-2684124833/>
- 5 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-50m2-venda-RS210000-id-2628103453/>
- 6 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-44m2-venda-RS199300-id-2683056373/>
- 7 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-45m2-venda-RS215000-id-2665865606/>
- 8 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-50m2-venda-RS258000-id-2667336336/>
- 9 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-47m2-venda-RS220000-id-2661944407/>
- 10 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-50m2-venda-RS230000-id-2673751383/>
- 11 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-78m2-venda-RS310000-id-2685286017/>
- 12 <https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-vila-da-oportunidade-bairros-carapicuiiba-com-garagem-47m2-venda-RS220000-id-2590922299/>

DADOS DOS ELEMENTOS PESQUISADOS

ELEMENTO Nº 1	
Endereço:	Estrada do Copiúva, 1500. Solaris Condomínio e Lazer
Bairro:	Vila da Oportunidade
Cidade:	Carapicuíba
Descrição:	Apartamento
Fonte:	Nunes Imóveis
Contato:	Corretora Sra. Tais
Telefone:	(11) 3688-4000 / 9 5161-4905
Valor (R\$):	360.000,00
Área (m²):	84,41
Qde. de Vagas:	1
Índice Fiscal (R\$/m²):	1,00
Natureza:	Oferta
OBS: apartamento nº6, garden no Bloco 2 - Torre Terra	



ELEMENTO Nº 2	
Endereço:	Estrada do Copiúva, 1500. Solaris Condomínio e Lazer
Bairro:	Vila da Oportunidade
Cidade:	Carapicuíba
Descrição:	Apartamento
Fonte:	Marzino Consultor Imobiliário
Contato:	Corretor Sr. Marzino
Telefone:	(11) 9 5444-8807
Valor (R\$):	243.800,00
Área (m²):	47,33
Qde. de Vagas:	1
Índice Fiscal (R\$/m²):	1,00
Natureza:	Oferta
OBS: apartamento no Bloco 4 - Torre Estrela	



ELEMENTO Nº 3	
Endereço:	Estrada do Copiúva, 1500. Solaris Condomínio e Lazer
Bairro:	Vila da Oportunidade
Cidade:	Carapicuíba
Descrição:	Apartamento
Fonte:	Corretor Autônomo
Contato:	Corretor Sr. Marcelo Borges
Telefone:	(11) 9 6321-8779
Valor (R\$):	212.000,00
Área (m²):	47,33
Qde. de Vagas:	1
Índice Fiscal (R\$/m²):	1,00
Natureza:	Oferta
OBS: apartamento no Bloco 2 - Torre Terra	



**FERNANDO DO NASCIMENTO PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 5069843609-SP**

ELEMENTO Nº 4

Endereço: Estrada do Copiúva, 1500.
Solaris Condomínio e Lazer

Bairro: Vila da Oportunidade

Cidade: Carapicuíba

Descrição: Apartamento

Fonte: Jangada Imóveis Ltda ME

Contato: Atendente Sra. Camila / Corretor Sr. Marcelo

Telefone: (11) 3609-1422 / 9 4181-5006 / 9 6321-8779

Valor (R\$): 225.000,00

Área (m²): 47,33

Qde. de Vagas: 1

Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00

Natureza: Oferta

OBS: apartamento no Bloco 1 - Torre Sol



ELEMENTO Nº 5

Endereço: Estrada do Copiúva, 1220.
Condomínio Flex Carapicuíba 3

Bairro: Vila da Oportunidade

Cidade: Carapicuíba

Descrição: Apartamento

Fonte: Carvalho Imóveis

Contato: Corretora Sra. Elaine

Telefone: (11) 9 8631-7572

Valor (R\$): 210.000,00

Área (m²): 48,28

Qde. de Vagas: 1

Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00

Natureza: Oferta

OBS: apartamento andar baixo e regular



ELEMENTO Nº 6

Endereço: Estrada do Copiúva, 1220.
Condomínio Flex Carapicuíba 3

Bairro: Vila da Oportunidade

Cidade: Carapicuíba

Descrição: Apartamento

Fonte: Oportunidade Imóveis Ltda

Contato: Atendente Sra. / Corretor

Telefone: (11) 9 3323-3102

Valor (R\$): 199.300,00

Área (m²): 43,91

Qde. de Vagas: 1

Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00

Natureza: Oferta

OBS: apartamento andar baixo e regular




ELEMENTO Nº 7

Endereço: Estrada do Copiúva, 1390.
 Condomínio Flex Carapicuíba 4
 Bairro: Vila da Oportunidade
 Cidade: Carapicuíba
 Descrição: Apartamento
 Fonte: Corretor Autônomo
 Contato: Corretora Sra. Renata
 Telefone: (11) 9 9941-5757
 Valor (R\$): 215.000,00
 Área (m²): 45,18
 Qde. de Vagas: 1
 Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00
 Natureza: Oferta
 OBS: apartamento em uso e com conceito aberto



ELEMENTO Nº 8

Endereço: Estrada do Copiúva, 1140.
 Condomínio Flex Carapicuíba 1
 Bairro: Vila da Oportunidade
 Cidade: Carapicuíba
 Descrição: Apartamento
 Fonte: Edu Imóveis
 Contato: Corretor Sr. Eduardo
 Telefone: (11) 9 9941-5757
 Valor (R\$): 258.000,00
 Área (m²): 48,28
 Qde. de Vagas: 1
 Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00
 Natureza: Oferta
 OBS: apartamento em uso e com móveis planejados



ELEMENTO Nº 9

Endereço: Estrada do Copiúva, 1220.
 Condomínio Flex Carapicuíba 3
 Bairro: Vila da Oportunidade
 Cidade: Carapicuíba
 Descrição: Apartamento
 Fonte: Marzino Consultor Imobiliário
 Contato: Corretor Sr. Marzino
 Telefone: (11) 9 5444-8807
 Valor (R\$): 220.000,00
 Área (m²): 45,18
 Qde. de Vagas: 1
 Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00
 Natureza: Oferta
 OBS: apartamento disponível e sem móveis



**FERNANDO DO NASCIMENTO PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 5069843609-SP**

ELEMENTO Nº 10

Endereço: Estrada do Copiúva, 1140.
Condomínio Flex Carapicuíba 1

Bairro: Vila da Oportunidade

Cidade: Carapicuíba

Descrição: Apartamento

Fonte: Carvalho Imóveis

Contato: Corretora Sra. Elaine

Telefone: (11) 9 8631-7572

Valor (R\$): 230.000,00

Área (m²): 48,28

Qde. de Vagas: 1

Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00

Natureza: Oferta

OBS: apartamento em uso e com móveis planejados



ELEMENTO Nº 11

Endereço: Estrada do Copiúva, 1500.
Solaris Condomínio e Lazer

Bairro: Vila da Oportunidade

Cidade: Carapicuíba

Descrição: Apartamento

Fonte: Corretor Autônomo

Contato: Corretor Sr. Ribeiro

Telefone: (11) 9 7963-3740

Valor (R\$): 310.000,00


Área (m²): 79,16

Qde. de Vagas: 1

Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00

Natureza: Oferta

OBS: apartamento nº1, garden no Bloco 3 - Torre Lua



ELEMENTO Nº 12

Endereço: Estrada do Copiúva, 1500.
Solaris Condomínio e Lazer

Bairro: Vila da Oportunidade

Cidade: Carapicuíba

Descrição: Apartamento

Fonte: Nunes Imóveis

Contato: Corretora Sra. Tais

Telefone: (11) 3688-4000 / 9 5161-4905

Valor (R\$): 220.000,00

Área (m²): 47,33

Qde. de Vagas: 1

Índice Fiscal (R\$/m²): 1,00

Natureza: Oferta

OBS: apartamento no 2º andar do Bloco 4 - Torre Estrela



FERNANDO DO NASCIMENTO PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 5069843609-SP

APÊNDICE B: AVALIAÇÃO PELO MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

Email: enge.fernando@outlook.com
Cel: (11) 9 8028-5085

PLANILHA DE ELEMENTOS

Elemento	Preço (R\$)	Preço Unitário (R\$/m²)	Natureza	Especulação	Valor do apartamento sem a especulação (R\$)	Valor Unitário Sem a especulação (R\$/m²)	área útil (m²)	Padrão Construtivo descrição
Imóvel avaliando	-	-	-	-			47,76	Apartamento Padrão Simples - Médio com elevador
1	360.000,00	4.264,90	Oferta	0,90	324.000,00	3.838,41	84,41	Apartamento Padrão Simples - Médio com elevador
2	243.800,00	5.151,07	Oferta	0,90	219.420,00	4.635,96	47,33	Apartamento Padrão Simples - Médio com elevador
3	212.000,00	4.479,19	Oferta	0,90	190.800,00	4.031,27	47,33	Apartamento Padrão Simples - Médio com elevador
4	225.000,00	4.753,86	Oferta	0,90	202.500,00	4.278,47	47,33	Apartamento Padrão Simples - Médio com elevador
5	210.000,00	4.349,63	Oferta	0,90	189.000,00	3.914,66	48,28	Apartamento Padrão Simples - Máximo com elevador
6	199.300,00	4.538,83	Oferta	0,90	179.370,00	4.084,95	43,91	Apartamento Padrão Simples - Máximo com elevador
7	215.000,00	4.758,74	Oferta	0,90	193.500,00	4.282,87	45,18	Apartamento Padrão Simples - Máximo com elevador
8	258.000,00	5.343,83	Oferta	0,90	232.200,00	4.809,44	48,28	Apartamento Padrão Simples - Máximo com elevador
9	220.000,00	4.869,41	Oferta	0,90	198.000,00	4.382,47	45,18	Apartamento Padrão Simples - Máximo com elevador
10	230.000,00	4.763,88	Oferta	0,90	207.000,00	4.287,49	48,28	Apartamento Padrão Simples - Máximo com elevador
11	310.000,00	3.916,12	Oferta	0,90	279.000,00	3.524,51	79,16	Apartamento Padrão Simples - Médio com elevador
12	220.000,00	4.648,21	Oferta	0,90	198.000,00	4.183,39	47,33	Apartamento Padrão Simples - Médio com elevador
Parcela das benfeitorias	56,86%							

FERNANDO DO NASCIMENTO PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 5069843609-SP

PLANILHA DE ELEMENTOS (CONTINUAÇÃO)

Padrão Construtivo índice	Idade Real (anos)	Estado de conservação	Índice Estado de Conservação	Idade de Referência	% Vida	Ka	K	Foc	Vagas (n°)	Relação Au/Vaga (m ² /vaga)
3,958	12	E - Necessitando de reparos simples	18,10%	60	20%	0,880	0,721	0,777	1	47,76
3,958	12	C - regular	2,52%	60	20%	0,880	0,858	0,886	1	84,41
3,958	12	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	20%	0,880	0,809	0,847	1	47,33
3,958	12	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	20%	0,880	0,809	0,847	1	47,33
3,958	12	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	20%	0,880	0,809	0,847	1	47,33
4,354	10	C - regular	2,52%	60	17%	0,903	0,880	0,904	1	48,28
4,354	10	C - regular	2,52%	60	17%	0,903	0,880	0,904	1	43,91
4,354	9	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	15%	0,914	0,840	0,872	1	45,18
4,354	10	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	17%	0,903	0,830	0,864	1	48,28
4,354	10	C - regular	2,52%	60	17%	0,903	0,880	0,904	1	45,18
4,354	10	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	17%	0,903	0,830	0,864	1	48,28
3,958	12	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	20%	0,880	0,809	0,847	1	79,16
3,958	12	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	20%	0,880	0,809	0,847	1	47,33

Email: enge.fernando@outlook.com
 Cel: (11) 9 8028-5085

PLANILHA DE CÁLCULO – IMÓVEL AVALIANDO

Elemento	Preço Unitário Deduzido o fator oferta e sem vaga (R\$/m²)	1				2			
		Fator Transposição (FL)				Coeficiente de Padrão (Cp)			
		Índice Fiscal	Fator Transposição	Variação (R\$/m²)	Valor Unitário 1 VU1 (R\$/m²)	Padrão Construtivo índice	Coef. Padrão	Variação (R\$/m²)	Valor Unitário 2 VU2 (R\$/m²)
Imóvel avaliando	-	1,00	-			3,958			
1	3.838,41	1,00	1,0000	0,00	3.838,41	3,958	1,0000	0,00	3.838,41
2	4.635,96	1,00	1,0000	0,00	4.635,96	3,958	1,0000	0,00	4.635,96
3	4.031,27	1,00	1,0000	0,00	4.031,27	3,958	1,0000	0,00	4.031,27
4	4.278,47	1,00	1,0000	0,00	4.278,47	3,958	1,0000	0,00	4.278,47
5	3.914,66	1,00	1,0000	0,00	3.914,66	4,354	0,9090	-202,45	3.712,22
6	4.084,95	1,00	1,0000	0,00	4.084,95	4,354	0,9090	-211,25	3.873,69
7	4.282,87	1,00	1,0000	0,00	4.282,87	4,354	0,9090	-221,49	4.061,38
8	4.809,44	1,00	1,0000	0,00	4.809,44	4,354	0,9090	-248,72	4.560,73
9	4.382,47	1,00	1,0000	0,00	4.382,47	4,354	0,9090	-226,64	4.155,83
10	4.287,49	1,00	1,0000	0,00	4.287,49	4,354	0,9090	-221,73	4.065,76
11	3.524,51	1,00	1,0000	0,00	3.524,51	3,958	1,0000	0,00	3.524,51
12	4.183,39	1,00	1,0000	0,00	4.183,39	3,958	1,0000	0,00	4.183,39
Média (R\$/m²)	4.187,82			Média (R\$/m²)	4.187,82			Média (R\$/m²)	4.076,80
Desvio Padrão (R\$/m²)	346,95			Desvio Padrão (R\$/m²)	346,95			Desvio Padrão (R\$/m²)	322,43
Coeficiente de Variação -após Fator Oferta	8,28%			Coeficiente de Variação - após Fator Transposição	8,28%			Coeficiente de Variação -após Fator Padrão	7,91%

PLANILHA DE CÁLCULO – IMÓVEL AVALIANDO (CONTINUAÇÃO)

3					
Coeficiente de Obsolescência (Cob)					
Foc	Coef. De Obsolescência	Variação (R\$/m²)	Valor Unitário 3 VU3 (R\$/m²)	Valor Unitário Final Homogeneizado (R\$/m²)	Fator de Homogeneização Final Resultante
0,777					
0,886	1,0000	0,00	3.838,41	3.838,41	1,0000
0,847	1,0000	0,00	4.635,96	4.635,96	1,0000
0,847	1,0000	0,00	4.031,27	4.031,27	1,0000
0,847	1,0000	0,00	4.278,47	4.278,47	1,0000
0,904	1,0000	0,00	3.914,66	3.712,22	0,9483
0,904	1,0000	0,00	4.084,95	3.873,69	0,9483
0,872	1,0000	0,00	4.282,87	4.061,38	0,9483
0,864	1,0000	0,00	4.809,44	4.560,73	0,9483
0,904	1,0000	0,00	4.382,47	4.155,83	0,9483
0,864	1,0000	0,00	4.287,49	4.065,76	0,9483
0,847	1,0000	0,00	3.524,51	3.524,51	1,0000
0,847	1,0000	0,00	4.183,39	4.183,39	1,0000
		Média (R\$/m²)	4.187,82	4.076,80	
		Desvio Padrão (R\$/m²)	346,95	322,43	
		Coeficiente de Variação - após C. obsolescência	8,28%	7,91%	
		Limite Inferior -30%		2.853,76	
		Limite superior +30%		5.299,84	
		Discrepantes		0	
		Média Saneada (R\$/m²)		4.076,80	
		Limite Inferior - intervalo de confiança (R\$/m²)		3.949,90	
		Limite Inferior - intervalo de confiança (R\$/m²)		4.203,71	
		Valor de mercado do apartamento (R\$)		R\$ 194.708,07	

Email: enge.fernando@outlook.com
 Cel: (11) 9 8028-5085

VERIFICAÇÃO CONJUNTA DOS FATORES

Elemento	Vu Final homogeneizado (R\$/m²)	1		2		3	
		Transposição		Padrão		Obsolescência	
		Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)
	Vu	ΔV1	Vu' ➡ (-)ΔV1	ΔV2	Vu' ➡ (-)ΔV2	ΔV3	Vu' ➡ (-)ΔV3
Paradigma							
1	3.838,41	0,00	3.838,41	0,00	3.838,41	0,00	3.838,41
2	4.635,96	0,00	4.635,96	0,00	4.635,96	0,00	4.635,96
3	4.031,27	0,00	4.031,27	0,00	4.031,27	0,00	4.031,27
4	4.278,47	0,00	4.278,47	0,00	4.278,47	0,00	4.278,47
5	3.712,22	0,00	3.712,22	-202,45	3.914,66	0,00	3.712,22
6	3.873,69	0,00	3.873,69	-211,25	4.084,95	0,00	3.873,69
7	4.061,38	0,00	4.061,38	-221,49	4.282,87	0,00	4.061,38
8	4.560,73	0,00	4.560,73	-248,72	4.809,44	0,00	4.560,73
9	4.155,83	0,00	4.155,83	-226,64	4.382,47	0,00	4.155,83
10	4.065,76	0,00	4.065,76	-221,73	4.287,49	0,00	4.065,76
11	3.524,51	0,00	3.524,51	0,00	3.524,51	0,00	3.524,51
12	4.183,39	0,00	4.183,39	0,00	4.183,39	0,00	4.183,39
Média	4.076,80		4.076,80		4.187,82		4.076,80
Desvio Padrão	322,43		322,43		346,95		322,43
CV	7,91%		7,91%		8,28%		7,91%

VALIDAÇÃO DOS FATORES

Coeficiente	Tipo	Utilização		Resultado	
		Isolado	Ausente		
Nenhum		8,28%			
Transposição	Obrigatório	● 8,28%	● 8,62%	● Usar	Fator obrigatório ajudou sozinho e junto, não é eliminado
Padrão	Obrigatório	● 7,91%	◆ 8,60%	● Não usar	Fator obrigatório ajudou sozinho e junto, não é eliminado
Obsolescência	Obrigatório	◆ 8,60%	◆ 7,91%	● Não usar	Fator obrigatório ajudou sozinho e junto, não é eliminado
Todos			8,62%		

SANEAMENTO AMOSTRAL

Elemento	Valores Unitários (R\$/m²)				
	Original	Saneamento 1	Saneamento 2	Saneamento 3	Saneamento 4
1	3.838,41	3.838,41	3.838,41	3.838,41	3.838,41
2	4.635,96	4.635,96	4.635,96	4.635,96	4.635,96
3	4.031,27	4.031,27	4.031,27	4.031,27	4.031,27
4	4.278,47	4.278,47	4.278,47	4.278,47	4.278,47
5	3.712,22	3.712,22	3.712,22	3.712,22	3.712,22
6	3.873,69	3.873,69	3.873,69	3.873,69	3.873,69
7	4.061,38	4.061,38	4.061,38	4.061,38	4.061,38
8	4.560,73	4.560,73	4.560,73	4.560,73	4.560,73
9	4.155,83	4.155,83	4.155,83	4.155,83	4.155,83
10	4.065,76	4.065,76	4.065,76	4.065,76	4.065,76
11	3.524,51	3.524,51	3.524,51	3.524,51	3.524,51
12	4.183,39	4.183,39	4.183,39	4.183,39	4.183,39
Média	4.076,80	4.076,80	4.076,80	4.076,80	4.076,80
Média + 30%	5.299,84	5.299,84	5.299,84	5.299,84	5.299,84
Média - 30%	2.853,76	2.853,76	2.853,76	2.853,76	2.853,76
Desvio padrão	322,43	322,43	322,43	322,43	322,43
Coefficiente de Variação (%)	7,91%	7,91%	7,91%	7,91%	7,91%
Elementos	12	12	12	12	12

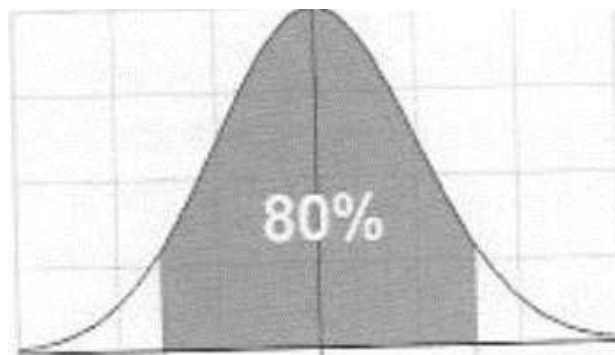
INTERVALO DE CONFIANÇA E ESPECIFICAÇÃO

tn-1,a/2	=	1,363	Ver tabela Distribuição t na apostila para Grau de Liberdade n-1 (12-1) para coluna 0,80 - Capítulo 3.7
Desvio Padrão	=	322,43	(R\$/m²)
Raiz Quadrada de Y (número de elementos utilizados no cálculo)	=	3,46	Atenção com o número de elementos utilizado nos cálculos
Intervalo de Confiança (e)	=	126,91	(R\$/m²)
Amplitude do Intervalo de confiança	=	6,23%	< 30,00%



número de elementos efetivamente utilizados no cálculo

12



DADOS PARA O GRÁFICO

Elemento	Valor unitário deduzido fator oferta (R\$/m²)	Vu do m² Avaliado (R\$/m²)
Avaliando		4.076,80
1	3.838,41	3.838,41
2	4.635,96	4.635,96
3	4.031,27	4.031,27
4	4.278,47	4.278,47
5	3.914,66	3.712,22
6	4.084,95	3.873,69
7	4.282,87	4.061,38
8	4.809,44	4.560,73
9	4.382,47	4.155,83
10	4.287,49	4.065,76
11	3.524,51	3.524,51
12	4.183,39	4.183,39
Média	4.230,93	4.063,57

Bissetriz	Vu do m² deduzido fator oferta	Vu do m² Avaliado
Minimo	3.500,00	3.500,00
Máximo	4.900,00	4.900,00

PODER DE PREDIÇÃO

