

Prof. Dr. Antonio Zeca Filho

Engenheiro Civil CREA 0600364729

Processo:

0017878-50.2022.8.26.0071

Vara Cível

4ª

Página:

1 / 31

Assunto:

LAUDO DE AVALIAÇÃO

Data:

08.01.2024

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUÍZ DE DIREITO DA 4ª
VARA CÍVEL DA COMARCA DE BAURU – SP.**

Processo Digital nº: **0017878-50.2022.8.26.0071**

Classe - Assunto **Cumprimento de sentença.**

Exequente: **Geraldo Aparecido Baraviera e outro**

Executado: **Silvana Cavallieri Vieira**

Antonio Zeca Filho, engenheiro civil, CREA 0600364729, na qualidade de Perito Judicial nomeado e compromissado nos autos do processo em epígrafe, conforme r. despacho de fls. 87, tendo procedido as vistorias, diligências, estudos, pesquisas e demais serviços complementares, necessários ao cumprimento da honrosa tarefa que lhe foi confiada, vem mui respeitosamente, a presença de **Vossa Excelência** apresentar o resultado de seu trabalho consubstanciado no seguinte **LAUDO DE AVALIAÇÃO**.



LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

1. DAS CONSIDERAÇÕES PRELIMINRES

- 1.1. O objetivo da presente perícia consiste na avaliação do imóvel indicado na Matrícula nº 22.719 do 2º Cartório de Registro de Imóveis e Anexos de Bauru, fls. 83/84
- 1.2. Tendo em vista o objeto da demanda, bem como a especificidade da matéria, tornou-se necessária esta perícia técnica, tendo sido o signatário honrado por nomeação do MM Juiz.
- 1.3. O presente LAUDO PERICIAL será desenvolvido segundo os métodos e técnicas, preconizados por Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT) e literaturas aprovadas pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE).
- 1.4. Portanto, o trabalho será realizado com base em Normas de Engenharia, juntamente com materiais técnicos e estudos de caso, em consonância com os pareceres dos Assistentes Técnico, de maneira que não comprometa a imparcialidade dele, visando apenas suprir de informações que sejam pertinentes e esclarecer quaisquer incertezas sobre o trabalho proposto

2. PREFÁCIO.

A Engenharia de Avaliações é uma especialidade da engenharia que tem o objetivo de determinar tecnicamente o valor de um bem, de seus direitos, frutos e custos de reprodução, servindo para subsidiar tomadas de decisões envolvendo valores, custos e alternativas de investimento. Sendo de grande importância para vários agentes do mercado imobiliário quer sejam: imobiliárias,



bancos de crédito imobiliário, compradores ou vendedores de imóveis, poder judiciário, incorporadores, construtores, investidores, prefeituras, dentre outros. As avaliações devem ser realizadas com base em normas técnicas, destacando-se a Norma para Avaliação de Bens da ABNT, NBR 14.653 que em sua parte geral contém conceitos, métodos e definições comuns a todos os bens, desempenhando o papel de guia para as partes específicas. Com relação aos conceitos para as avaliações imobiliárias conforme consta na parte 2 da referida norma.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

3.1. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

O presente **LAUDO PERICIAL** será desenvolvido segundo os métodos e técnicas, preconizados por Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT) e literaturas aprovadas pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE-SP), conforme citações a seguir:

- a) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro, NBR 14653-1: Avaliação de bens. Parte 1 - Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro. 2001. 10p.
- b) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro, NBR 14653-2: Avaliação de bens. Parte 2 - Imóveis urbanos. Rio de Janeiro. 2011. 34p.
- c) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro, NBR 14653-4: Avaliação de bens. Parte 4 - Empreendimentos. Rio de Janeiro. 2004. 16p.
- d) FIKER, J. Manual de avaliações e perícias em imóveis urbanos / José Fiker – 3 ed. : São Paulo : Pini 2008. 149p.
- e) MOREIRA, A. L. Princípios de Engenharia de Avaliações / Eng. Alberto Lélío Moreira – 3ª ed. São Paulo: Pini 1994. 379p.
- f) CANDELORO, Milton – Avaliação de Aluguéis – Editora Pini – São Paulo, 1991.
- g) AURICCHIO, Luiz – Aluguel Imobiliário – Editora Pini – São Paulo.
- h) PELLEGRINO, José C.– Engenharia de Avaliações – Editora Pini – São Paulo, 1976.
- i) IBAPE – Conversão dos coeficientes H82N para H8N válido a partir de 01.03.2007.

3.2. ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO

De acordo com a Norma Brasileira para Avaliação de Bens NBR 14653-1 (2001), a Engenharia de Avaliações pode ser definida como um conjunto de conhecimentos científicos especializados aplicados a avaliação de bens. Uma análise técnica é realizada por engenheiro de avaliações 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.

As avaliações imobiliárias, atribuição garantida ao profissional Engenheiro Civil de acordo com a resolução 218 do Confea em seu artigo 7º inciso I, destaca-se com relevante importância para o bom equilíbrio social, político e jurídico das relações humanas, considerando-se que o valor de um imóvel pode medir o poder econômico de seu detentor e por sua vez sua obrigação tributária. (IBAPE-SP, 2011).

Uma avaliação imobiliária executada por profissional capacitado e habilitado, seguindo as normas existentes, é importante não só para um cidadão, uma empresa ou uma entidade pública, mas para evitar distorções com a formação de um mercado imobiliário subavaliado ou superavaliado.

Segundo ABUNAHMAN, Sérgio Antonio, *“avaliação é, pois, uma aferição de um ou mais fatores econômicos especificamente definidos em relação a propriedades descritas com data determinada, tendo como suporte a análise de dados relevantes”*

“Avaliar é estimar o valor de mercado de um ou mais interesses identificados em uma parcela específica de um imóvel, em um determinado momento”

3.3. NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRA.

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

Segundo a **NBR 14653-1:2001**, norma que “desempenha o papel de guia, indicando os procedimentos gerais para as demais partes, e somente é utilizável em conjunto com cada uma delas.”, a saber:

NBR 14653-1:2001

3.5 avaliação de bens: Análise técnica, realizada por engenheiro de avaliações, 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.

3.20 fatores de comercialização: Razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo de reedição ou de substituição, que pode ser maior ou menor do que 1 (um).

3.21 fruto: Resultado da exploração econômica de um bem.



3.25 imóveis: Bem constituído de terreno e eventuais benfeitorias a ele incorporadas. Pode ser classificado como urbano ou rural, em função da sua localização, uso ou vocação.

3.36 pesquisa: Conjunto de atividades de identificação, investigação, coleta, seleção, processamento, análise e interpretação de resultados sobre dados de mercado

3.41 situação paradigma: Situação hipotética adotada como referencial para avaliação de um bem.

3.44 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.

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

Segundo a **NBR 14653-2:2011**, norma que “fornece os procedimentos para a avaliação de imóveis urbanos, ...”, a saber:

3.36 imóvel paradigma: imóvel hipotético cujas características são adotadas como padrão representativo da região ou referencial da avaliação.

3.38 imóvel urbano: imóvel situado dentro do perímetro urbano definido em lei.

3.39 infraestrutura básica: equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, rede de esgoto sanitário, abastecimento de água potável, de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de acesso.

3.53 plantas de valores: representação gráfica ou listagem dos valores genéricos de metro quadrado de terreno ou do imóvel em uma mesma data.

3.54. polo de influência: local que, por suas características, influencia os valores dos imóveis, em função de sua proximidade com o elemento avaliando.

3.55. ponto comercial: bem intangível que agrega valor ao imóvel comercial, decorrente de sua localização e expectativa de exploração comercial.

3.67 testada: medida da frente do imóvel.

3.70 valor arbitrado: valor pontual adotado como resultado da avaliação, dentro dos limites do campo de arbítrio estabelecido nesta norma.



8 Procedimentos metodológicos

Na aplicação dos métodos avaliatórios referidos na Seção 8 da ABNT 14653- 1:2001, recomendam-se os procedimentos metodológicos relacionados em 8.1 a 8.3.

8.2.1 Método comparativo direto de dados de mercado

8.2.1.1 Planejamento da pesquisa

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

8.2.1.4.2 Tratamento por fatores

O tratamento por fatores é aplicável a uma amostra composta por dados de mercado com as características mais próximas possíveis do imóvel avaliando.

8.2.1.5 Campo de arbítrio

8.2.1.5.1 O campo de arbítrio definido no item 3.8 da ABNT NBR 146531:2001 é o intervalo com amplitude de 15%, para mais e para menos, em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação.

8.2.1.5.2 O campo de arbítrio pode ser utilizado quando variáveis relevantes para a avaliação do imóvel não tiverem sido contempladas no modelo, por escassez de dados de mercado, por inexistência de fatores de homogeneização aplicáveis ou porque essas variáveis não se apresentaram estatisticamente significantes em modelos de regressão, desde que a amplitude de até mais ou menos 15% sejam suficiente para absorver as influências não consideradas e que os ajustes sejam justificados.

8.2.1.5.4 O campo de arbítrio não se confunde com o intervalo de confiança de 80% calculado para definir o grau de precisão da estimativa.

8.2.4 Método evolutivo

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



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

onde

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor do terreno;

CB é o custo de reedição da benfeitoria

FC é o fator de comercialização

A aplicação do método evolutivo exige que:

- a) O valor do terreno seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método involutivo;
- b) as benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo;
- c) o fator de comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação.

Método comparativo direto de dados de mercado

A pesquisa realizada junto a diversas imobiliárias locais tem como finalidade compor uma amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhantes às do avaliando, preferencialmente a respeito de negociações realizadas e ofertas contemporâneas à data de referência da avaliação, usando-se toda a evidência disponível, em especial os valores praticados pelo mercado para imóveis que, sem dúvidas, apresentem características semelhantes às do avaliando.

A qualidade da amostra deve estar assegurada quanto a:

- correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo;
- isenção e identificação das fontes de informação;
- número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação;
- sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

3.4. DIRETRIZES NORMATIVAS.

Observar-se-á os seguintes dispositivos recomendados pelas normas, em especial a NORMA PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS URBANOS IBAPE/SP – 2005:



10. Tratamento por fatores.

No tratamento por fatores, devem ser utilizados os elementos amostrais mais semelhantes possíveis ao avaliando, em todas as suas características, cujas diferenças perante o mesmo, para mais ou para menos, são levadas em conta. É admitida a priori a existência de relações fixas entre as diferenças dos atributos específicos e os respectivos preços. Os fatores devem ser aplicados sempre ao valor original do elemento comparativo na forma de somatório.

O conjunto de fatores aplicado a cada elemento amostral será considerado como homogeneizante quando após a aplicação dos respectivos ajustes, se verificar que o conjunto de novos valores homogeneizados apresenta menor coeficiente de variação dos dados que o conjunto anterior. Devem refletir, em termos relativos, o comportamento do mercado, numa determinada abrangência espacial e temporal, com a consideração de:

- Elasticidade de preços;
- Localização;
- Fatores de forma (testada, profundidade, área ou múltiplas frentes);
- Fatores padrão construtivo e depreciação.

10.1 Fator oferta

A superestimativa dos dados de oferta (elasticidade dos negócios) deverá ser descontada do valor total pela aplicação do fator médio observado no mercado.

Na impossibilidade da sua determinação, pode ser aplicado o fator consagrado 0,9 (desconto de 10% sobre o preço original pedido).

10.2 Fator localização

Para a transposição da parcela do valor referente ao terreno de um local para outro, poderá ser empregada a relação entre os valores dos lançamentos fiscais, obtidos da Planta de Valores Genéricos editada pela Prefeitura Municipal, se verificada a coerência dos mesmos. Na inexistência ou incoerências nas inter-relações dos valores fiscais, deverá ser procedido estudo devidamente fundamentado de novos índices para a região.

Tanto quanto possível, deverá ser evitada a utilização de valores oriundos de locais cujos índices de transposição discrepem excessivamente daquele para o qual a pesquisa deve ser feita, 50% para mais ou para menos.

No caso de terrenos com edificações, os fatores referentes à localização devem incidir exclusivamente na parcela do valor do comparativo correspondente ao terreno.

10.3 Fatores aplicáveis ao valor de terrenos



10.3.1 Fatores (testada e profundidade).

As influências de profundidade e testada podem ser calculadas pelos seguintes fatores:

Profundidade: função exponencial da proporção entre a profundidade equivalente (P_e) e as profundidades limites indicadas para as zonas (P_{mi} e P_{ma})

Se a profundidade equivalente for inferior à mínima e estiver acima da metade da mesma ($1/2 P_{mi} < P_e < P_{mi}$), deverá ser empregada a seguinte fórmula:

$$C_p = (P_e / P_{mi})^p$$

Se a profundidade equivalente for superior à máxima até o triplo da mesma ($P_{ma} < P_e < 3P_{ma}$), o fator somente afeta o valor unitário da parte do terreno que exceda este limite, a fórmula a ser empregada é a seguinte:

$$C_p = (P_{ma} / P_e) + [(1 - (P_{ma} / P_e)) \cdot (P_{ma} / P_e)^p]$$

b) Testada: função exponencial da proporção entre a projetada (F_p) e a de referência (F_r), pela seguinte expressão:

$$C_f = (F_p / F_r)^f, \text{ dentro dos limites: } F_r / 2 < F_p < 2F_r$$

Os intervalos dos expoentes p e f , os limites de influência por profundidade e frente, bem como os ajustes decorrentes de áreas e frentes múltiplas e/ou de esquina, estabelecidos para cada zona recomendados pelo IBAPE – SP, estão resumidos nas Tabelas 1 e 2

10.3.2 Fator área

Em zona residencial horizontal popular (1ª zona) aplica-se somente o fator área, utilizado dentro dos limites de áreas previstos, sem aplicação dos fatores testada e profundidade, pela seguinte fórmula:

$$C_a = (A/125)^{0,20}, \text{ onde } A = \text{área do comparativo}$$

NOTA: O fator de coeficiente de área tem a finalidade de corrigir as distorções que ocorrem em relação aos preços por metro quadrado, considerando que, num mesmo local, há uma tendência no sentido de que o valor por metro quadrado de grandes áreas seja menor do que os preços por metro quadrado de terrenos menores.

Para o coeficiente de Área adota-se o critério do Engº Sérgio Antônio Abunahman para homogeneizar as áreas dos imóveis de referência com o imóvel avaliando, pela seguinte equação (C_a) = coeficiente de área.



Para diferença de área até 30% aplica-se:

$$Ca = \left(\frac{Ap}{Aa} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Sendo:

Ap – Área do elemento da pesquisa (m²);

Aa – Área do terreno avaliando (m²).

Para diferenças de áreas superiores a 30%

$$Ca = \left(\frac{Ap}{Aa} \right)^{\frac{1}{8}}$$

10.3.3 Fator frentes múltiplas

Considerado na avaliação de terrenos em áreas comerciais e de incorporações, com os fatores apresentados nas Tabelas Resumo, aplicados diretamente às áreas mínimas dos intervalos.

Observação

Tabelas Resumo dos fatores de ajuste e respectivos intervalos recomendados (DOC 01)

10.4 Fatores aplicáveis ao valor das benfeitorias

Utilizados nos casos em que existir número suficiente de elementos amostrais que permitam a comparação direta dos respectivos valores unitários das benfeitorias.

Os fatores aplicáveis às benfeitorias são: padrão e depreciação, que devem incidir apenas na parcela de capital benfeitoria.

a) Idade das benfeitorias

A depreciação deve levar em conta os aspectos físicos e funcionais. As diferenças de idade devem ser ponderadas pela relação entre os respectivos fatores de obsolescência indicados através do critério de Ross-Heidecke, pela idade da edificação, real ou estimada mas não a aparente.

b) Padrão construtivo das benfeitorias

As diferenças de padrão construtivo devem ser ponderadas pela relação entre os respectivos valores de benfeitoria que melhor se aproximem dos seus respectivos padrões. Recomenda-se a utilização do estudo “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos”, do IBAPE/SP.

Nas avaliações em que as benfeitorias apresentem características específicas e/ou atípicas ou, ainda, de caráter histórico ou artístico e/ou de monumentos, estas devem ser consideradas, com a justificativa de qualquer alteração do valor delas decorrente.

10.5 Fatores complementares



São fatores cujo uso não é obrigatório. Em situações específicas, podem ser utilizados porém, nesses casos, devem ser fundamentados e validados

10.5.1 Fatores de posicionamento de unidades padronizadas

Se forem relevantes podem ser levadas em consideração eventuais diferenças de valor dos distintos pavimentos ou de faces de insolação, pela utilização de fatores adequados pesquisados no mercado

10.5.2 Fatores relativos à topografia

Para a utilização do fator de topografia devem ser examinadas detalhadamente as condições topográficas de todos os elementos componentes da amostra. A topografia do terreno, em elevação ou depressão, em aclive ou declive, poderá ser valorizante ou desvalorizante. Na utilização destes fatores, além de sua validação, deve ser fundamentada sua aplicação. No caso de impossibilidade da fundamentação, podem ser usados os seguintes fatores corretivos genéricos, referenciados para terrenos planos.

Situação paradigma: terreno plano.....	1,00
Caído para os fundos até 5%.....	0,95
Caído para os fundos de 5% até 10%.....	0,90
Caído para os fundos de 10% até 20%	0,80
Caído para os fundos mais de 20%	0,70
Em aclive até 10%	0,95
Em aclive até 20%	0,90
Em aclive acima de 20%	0,85
Abaixo do nível da rua até 1,00m.....	1,00
Abaixo do nível da rua de 1,00 até 2,50m.....	0,90
Abaixo do nível da rua 2,50m até 4,00m	0,80
Acima do nível da rua até 2,00m.....	1,00
Acima do nível da rua de 2,00m até 4,00m.....	0,90

Nos casos de valorização, tais como os terrenos em zona de incorporação, onde o declive existente pode resultar em economia de escavações, muros de arrimo, atirantamentos etc., sendo menos frequentes, deverão ser detalhados e justificados.

10.5.3 Fatores quanto à consistência do terreno devido a presença ou ação da água

A existência de água aflorante no solo, devida a nível elevado de lençol freático ou ações da natureza, tais como inundações periódicas, alagamentos, terrenos brejosos ou pantanosos rotineiramente podem ser considerada como desvalorizante, condição essa que deve ser verificada no mercado da vizinhança do elemento avaliando. Na impossibilidade de efetuar essa pesquisa, sugere-se a adoção dos seguintes fatores:



- a) Situação paradigma: terreno seco 1,00
- b) Terreno situado em região inundável, que impede ou dificulta o seu acesso, mas não atinge o próprio terreno:.....0,90
- c) Terreno situado em região inundável e que é atingido ou afetado periodicamente pela inundação.....0,70
- d) Terreno permanentemente alagado.....0,60

Alternativamente, pode ser calculado o custo das intervenções necessárias para a solução do problema.

Em áreas de grande porte, devem ser aplicados somente nas áreas diretamente afetadas. Nos lotes contíguos a córregos, além da consistência deve ser observada a restrição legal pertinente.

Caso essa condição afete o uso da benfeitoria deve ser verificado o seu obsolescimento.

10.6. Aplicação dos fatores

Na aplicação dos fatores, devem ser observados os seguintes princípios:

1. A utilização dos fatores deve ser na forma de somatório;
2. Em princípio podem ser considerados como semelhantes àqueles que observem o disposto do item 9.2.1.2. São considerados discrepantes elementos que :
 - a) Os valores unitários, em relação ao valor médio amostral, extrapolem a sua metade ou dobro;
 - b) Não obstante, recomenda-se que esses sejam descartados caso a discrepância persista após a aplicação de fatores mais representativos (localização para terrenos, padrão construtivo e depreciação para benfeitorias), desde que validados preliminarmente.
3. Os fatores obrigatórios apresentados (localização, área, testada, profundidade frentes múltiplas, padrão construtivo e depreciação) devem ser testados, nas tipologias pertinentes, e verificadas suas condições de serem homogeneizantes, comprovadas através da redução de coeficiente de variação. O fator que, de "per si", indicar a heterogeneização da amostra, só deve ser eliminado na aplicação conjunta de todos os fatores;
4. Os fatores complementares, citados nesta norma, podem ser investigados, desde que devidamente validada sua condição de fator homogeneizante;



5. Em casos específicos, é facultada a adoção de outros fatores complementares, desde que o engenheiro fundamente sua eficácia, além das validações previstas;

6. Somente após a validação do conjunto de fatores, deve ser realizado o saneamento com a verificação da discrepância de 30% dos dados homogêneos, começando os descartes pelo maior valor em módulo, por meio dos seguintes procedimentos:

a) Calcula-se a média amostral dos valores unitários homogêneos e os valores que estejam 30%, acima e abaixo, dessa média;

b) Se todos os elementos estiverem contidos dentro desse intervalo, adota-se a média homogênea da amostragem como representativa do valor unitário de mercado para o imóvel avaliando;

c) Caso contrário, procura-se o elemento amostral que, em módulo, esteja mais afastado da média inicial, que é excluído da amostra, procedendo-se como em a) com os elementos anteriores e que estiverem dentro dos novos limites, deverão ser reincluídos junto aos restantes;

d) Este processo deve ser reiterado até que todos os dados atendam o intervalo de +/- 30% em torno da última média.

O resultado da aplicação do conjunto de fatores, deve estar contido no intervalo de 0,50 a 2,00 (a metade e o dobro).

Os cálculos de homogeneização dos valores recomendados pela NORMA PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS URBANOS - 2005, devem, ainda, obedecer aos seguintes PROCEDIMENTOS PARA APLICAÇÃO DOS FATORES:

1. INTRODUÇÃO

O Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – IBAPE/SP – com objetivo de uniformizar interpretações na aplicação de fatores na forma somatória no “Tratamento por Fatores” - da NORMA PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS URBANOS-2005 recomenda os seguintes procedimentos na aplicação de seu item 10:

1º) Os fatores devem ser aplicados na forma somatória após o ajuste do valor original de transação ou a incidência da elasticidade de oferta, conforme o item 10.1.

2º) Estabelecida a situação paradigma, procede-se a homogeneização através do ajuste por fatores e é determinado o valor unitário médio (Vu).



3º) A incidência de alguns desses fatores na homogeneização dos elementos amostrais à situação paradigma pode coincidir com a própria situação do avaliando, como por exemplo, é a aplicação do "fator localização". Em outros fatores, como é caso do "fator testada", isto geralmente não ocorre. Por isso, torna-se necessário considerar, primeiramente, as respectivas influências dos fatores utilizados na homogeneização à condição paradigma (Vu). Após a aplicação e validação de todos os fatores, na referida condição, é que devem ser aplicados os ajustes referentes aos atributos específicos do imóvel avaliando, em relação ao que foi adotado como situação paradigma.

Este texto é complementado com esclarecimentos sobre dúvidas mais frequentes em relação a aplicação de outros itens da referida Norma. Destaca-se que a mesma está em processo de revisão, simultaneamente com a NBR 14.653-2, da ABNT.

3.5. METODOLOGIA PARA AVALIAÇÕES IMOBILIÁRIAS.

Segundo a NBR 14653-1 (2001), a escolha da metodologia para avaliação de um bem, deve-se ponderar a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações escolhidas no mercado, sempre justificada, sendo assim, o modelo utilizado poderá retratar o valor do bem de acordo com o comportamento do mercado. Os métodos disponíveis na NBR 14653-1 (2001) e usualmente utilizados para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos, o seu custo, bem como para determinar indicadores de viabilidade, são os seguintes.

3.5.1. Método comparativo direto de dados de mercado.

Segundo Dantas (2005), um bem pode ser avaliado por este método comparando com dados semelhantes de mercado, observando-se características internas e externas, sendo condição fundamental a existência de um conjunto de dados no mercado, que representem quantitativa e qualitativamente o mesmo e possa ser tomado estatisticamente como amostra.

No caso de uma avaliação imobiliária, o engenheiro deve primeiramente vistoriar o imóvel avaliando, examinando cuidadosamente não somente suas características físicas, mas também a região envolvente e o contexto urbano a que pertence, facilitando assim na identificação das variáveis influenciadoras e coleta dos dados.

Após a pesquisa no mercado imobiliário, apresenta-se em sua maioria uma amostra com características heterogêneas, sendo imprescindível o tratamento dos dados coletados.



O tratamento dos dados pode ser científico, utilizando-se ferramentas da inferência estatística na busca de um modelo explicativo para a heterogeneidade da amostra de dados do mercado. Alternativamente, o tratamento dos dados pode ser realizado por um processo antigo, porém ainda muito utilizado, criando-se coeficientes corretivos também chamados de fatores de homogeneização, numa ponderação arbitrária, baseada na decisão do avaliador (SILVA, 2008).

Nota-se, que o resultado da avaliação é mais preciso e bem fundamentado utilizando a equação resultante do tratamento científico, em relação a utilização dos fatores de homogeneização

3.5.2. Método Evolutivo.

Como descrito na NBR 14653-1 (2001), o método identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes, a partir do valor do terreno, do custo de reedição das benfeitorias e o fator de comercialização, como sugere Dantas (2005) na fórmula a seguir:

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

Onde:

VI = Valor do Imóvel;

VT = Valor do Terreno

CB = Custo das Benfeitorias.

FC = Fator de Comercialização.

O Valor do Terreno (VT), será determinado através Método Comparativo de Dados do Mercado, ou na impossibilidade, pelo Método Involutivo, através da seguinte fórmula:

$$VT = A_T \times V_u$$

Onde:

A_T = área do terreno) em m²

V_u = Valor Unitário do Terreno (R\$/m²)

O Custo das Benfeitorias (CB), é determinado através da seguinte fórmula:

$$CB = A_E \times CUB \times Foc$$

Onde:

A_E = área equivalente (m²)

CUB= Custa Unitário Básico de construção (Sinduscon SP)



Foc = Depreciação da construção

FC = O fator de comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação.

3.6. APLICADO AO TERRENO.

O método mais recomendável para avaliação de terrenos urbanos é o “**MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO**”, através do qual é identificado o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra. Considerando ser um **Método Comparativo**, é essencial que as amostras coletadas tenham perfeitas identificações com o bem avaliando, o que, na maior parte das vezes isto não ocorre.

O método comparativo consiste basicamente no tratamento estatísticos de dados de mercado obtidos mediante pesquisa de imóveis similares e, portanto, comparáveis ao imóvel avaliando.

Para que o processo de comparação se efetive, numa condição estatisticamente consistente, os elementos (imóveis) que se situam fora de um limite de confiança, previamente definido, deverão ser descartados, numa operação denominada de “**saneamento da amostra por exclusão dos elementos suspeitos**”

A operacionalização do método comparativo se desenvolve com base nos valores dos imóveis pesquisados (terrenos) depois de devidamente “**homogeneizados**”. A “**homogeneização**” é um processo pelo qual, os valores pesquisados, são transformados de modo a serem corrigidos as “**diferenças**” entre eles e o imóvel avaliando; de sorte que, procura-se determinar, a partir de banco de dados coletados, uma base média de preço que seria aplicável ao imóvel avaliando.

Considerando que o trabalho de avaliação será desenvolvido através de metodologia adequada e que serão atendidos os requisitos prescritos em Normas Técnicas, quanto a coleta de dados, qualidade da amostra (idoneidade das fontes de informações, sua atualidade, semelhança com o imóvel avaliando, número de elementos maior ou igual a 6), tratamento estatístico dos elementos e homogeneização dos dados, pode-se considerar que a avaliação do terreno apresenta nível de rigor **normal**.



3.7. APLICADA À BENFEITORIA

Segundo FIKER, J. – 3ª ed.: São Paulo – Ed. Pini 2008 - Manual de Avaliações e Perícias em Imóveis Urbanos, a benfeitoria poderá ser avaliado por dois métodos, a saber:

3.7.1.. Método do Custo de Reposição.

Requer avaliadores com alguma experiência na identificação dos padrões construtivos. Para sua aplicação, inicialmente, devem ser determinados os custos unitários por metro quadrado dos vários tipos e padrões de construções, obtidos dividindo-se o custo total de uma obra com estrutura e acabamentos similares e recentemente concluída pela sua área total construída. Tais preços unitários, básicos, são obtidos ou por pesquisa do próprio avaliador ou são fornecidos por estudos e trabalhos publicados em revistas técnicas.

CUSTOS UNITÁRIOS PINI.

Mensalmente a revista CONSTRUÇÃO da Editora Pini publica os custos unitários de edificações. Além dos custos unitários, constam na tabela as porcentagens de cada etapa construtiva, o que facilita, por exemplo, a avaliação de uma obra inacabada.

CUSTOS UNITÁRIOS SINDUSCOM S/P.

Para o cálculo do valor de reprodução da construção (**VC**), será usada a tabela de **Custo Unitário Básico no Estado de São Paulo, (CUB)**, publicada mensalmente pelo Sinduscon/SP.- **Padrão R8-N. Doc. 01.**

O **Padrão R8N** deve ser corrigido levando-se em conta os seguintes parâmetros: Classe – Grupo – Padrão – Intervalo de Valores, conforme **Tabela 3 – IBAPE. Doc. 02.**

Após calculado o custo de reprodução aplica-se o seguintes fator:

- **F_{oc}** = Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação, para levar em conta a depreciação, conforme o método combinado de ROSS-HEIDECKE.

O fator F_{oc} é determinado pela seguinte expressão:

$$F_{oc} = R + K * (1-R)$$

Onde:



R = coeficiente residual correspondente ao padrão, expresso em decimal, obtido na **Tabela 1.Doc. 03**

K = coeficiente de Ross-Heidecke, encontrado na **Tabela 2.Doc. 04**

O valor da construção (**VC**) será calculado pela seguinte expressão:

$$VC = CUB (R8N corrigido) \times A_E \times F_{oc}. \text{ (valor em reais).}$$

Onde:

VC = valor da construção, em reais.

CUB= Custo Unitário Básico.

$$CUB (R8N corrigido) = CUB \times F_c,$$

A_E = Área construída, em m².

F_{oc} = Fator de Adequação ao Obsolescência e ao Estado de Conservação, para levar em conta a depreciação, conforme o método combinado de ROSS-HEIDECKE.

3.7.2. Método do Custo de Reposição.

Este método é utilizado geralmente por avaliadores com larga experiência no ramo da construção civil, pois se baseia em projetos detalhados e especificações, preços coerentes de materiais e de mão-de-obra especializada. Neste método, uma estimativa detalhada de custos é efetuada para cada item principal da construção, considerando-se materiais e mão-de-obra de acordo com as especificações e cronograma da obra.

Cada unidade da construção, desde as fundações até a limpeza final, incluindo custos de projetos e despesas com aprovação de projetos e ligações de utilidades, deve ser considerada e orçada. Ao somatório dos custos dos materiais e mão-de-obra deve ser acrescentada uma porcentagem referente à administração geral da obra por profissional habilitado.

Na elaboração dos orçamentos podem ser utilizadas diversas tabelas de composição de preços para orçamentos, sendo atualmente as mais recomendadas para tais serviços as da Editora Pini (TCPO), em livro, com versão também em CD-ROM.



4. INFORMAÇÕES DO IMÓVEL.

4.1. VISTORIA.

A visita neste imóvel foi realizada no dia 13 de dezembro de 2023 às 14:00 horas. Sobre este lote terreno, indicado na Matrícula 22.719 encontra-se edificado um prédio residencial térreo.

O imóvel estava fechado, não foi possível entrar para vistoriar internamente.

No dia 05 de janeiro de 2024, retornamos no local para realizar a vistoria, o carro estava na garagem, mas, ninguém atendeu a campainha.

Para obter os dados do imóvel, como área construída e data da construção, diligenciamos junto a Prefeitura de Bauru, Setor de Cadastro, obtivemos os dados do imóvel através do Atestado de Valor Venal.

4.2. LOCALIZAÇÃO.

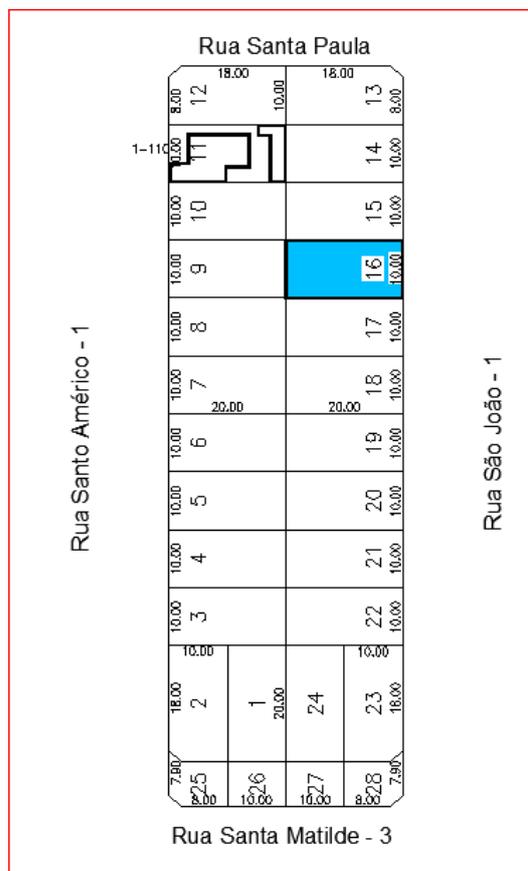
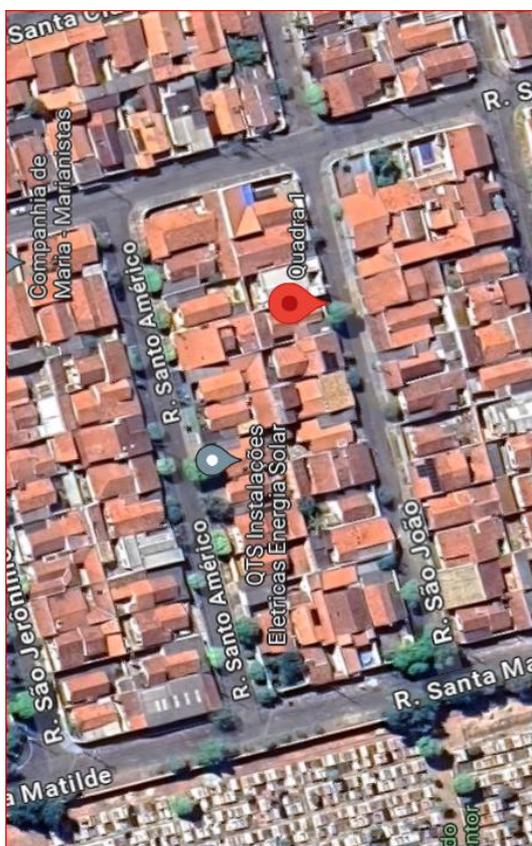


Figura 01. Imagem do Google Maps e do Cadastro Físico Imobiliário de Bauru
Localização Rua São João nº 1-93 – Conjunto Habitacional Jardim Redentor - Bauru
PMB – 3/1078/016



4.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO.



Foto 01. Elevação principal do imóvel. Rua São João, 1-93



Foto 02. Identificação da casa nº 1-93





Prefeitura Municipal de Bauru

RUA ARAUJO LEITE, 17-47 - CEP 17015-341 - CENTRO - FONE (14) 3235-1000

SECRETARIA DE ECONOMIA E FINANÇAS

Atestado de Valor Venal Imobiliário

Documento emitido eletronicamente. Número da transação: **2279764/2024**

Atestamos para os devidos fins, que o imóvel abaixo encontra-se lançado nesta Prefeitura, constando:

Inscrição:	31078016	IdFísico	53872	Situação:	Ativo
Contribuinte:	"PROTEGIDO PELA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS - LGPD Nº 13.709/2018"				
Proprietário:	"PROTEGIDO PELA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS - LGPD Nº 13.709/2018"				
Local do Imóvel	17032-200 - RUA S. JOAO, 1-93 L16 QD JARDIM REDENTOR III				
Bairro/Loteamento	NUCLEO HAB. JD. REDENTOR				

Exercício de Lançamento	2024	Valor Venal Territorial	62.080,00
Área Terreno	200.00	Valor Venal Predial	128.019,88
Área Tributável	200.00	Valor Venal Imóvel	190.099,88
Área Edificada	149.27		

A Prefeitura de Bauru, através da Secretaria de Economia e Finanças, CERTIFICA que o(s) valor(es) venal(is) acima, foi(ram) atribuído(s) para o imóvel em questão, na data da emissão da certidão, ressalvando o direito da Fazenda Municipal atualizar quaisquer elementos que venham a ser apurados ou que se verifiquem a qualquer tempo, inclusive em relação ao período abrangido por esta certidão.

BAURU, 04 de Janeiro de 2024

Esta Certidão é válida até: 04/07/2024

Data Geração: 04/01/2024

A veracidade da informação poderá ser verificada na seguinte página da Internet: <https://www.bauru.sp.gov.br/>
Data Emissão: 04/01/2024

Identificação	2279764	Chave validação:	KEWLB-YUBTY
Número da Certidão:	1299/2024		
Controle:	53872		

Figura 02. Atestado do Valor Venal.



4.4. INFORMAÇÕES GERAIS DO LOCAL

O Quadro 01 a seguir sintetiza os serviços públicos existentes no local do imóvel avaliando, as utilidades públicas existentes na região e a zona de uso predominante.

Quadro 01 – Informações Gerais do Local

SERVIÇOS URBANOS			UTILIDADES			
SIM	NÃO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	SIM	NÃO	DESCRIÇÃO	
X		Energia domiciliar	X		Comércio	
X		Iluminação pública	X		Escola	
X		Pavimentação	X		Correio	
X		Guias e sarjetas		X	Igreja	
X		Arborização		X	Ass. Médico Hosp.	
	X	Gás encanado		X	Recreação	
X		Rede de telefone		X	Bancos	
X		Rede de água				
X		Rede de esgoto				
X		Rede de águas pluviais	X	Residencial	X	Urbana
X		Condução coletiva	X	Comercial		Suburbana
X		Coleta de lixo		Industrial		Rural
				Mista		

4.5. DESCRIÇÃO DO TERRENO.

Quadro 02 – Descrição do Terreno

FORMATO		TOPOGRAFIA		SITUAÇÃO	
X	Retangular	X	Em nível	1	Nº de testada
	Trapezoidal		Inclinado		Esquina
	Irregular		Em aclave	X	Meio de quadra
			Em declive		Quadra inteira
DIMENSÕES (m)		ÁREAS (m²)		TERRENO - PADRÃO	
Frente	10,00	200,00		Profundidade: 20,00m a 30,00m	
Lado direito	20,00			Frente: 11,00m	
Lado esquerdo	20,00	Quota ideal		Preço unitário pesquisado	
Fundos	10,00			R\$	
OBSERVAÇÕES:					
Matricula nº 22.719 do 2º CRI - Bauru.					
Cadastro Físico Prefeitura 3/1078/16					



4.6. DESCRIÇÃO DA CONSTRUÇÃO

Quadro 03 – Descrição da Construção

PRÉDIO RESIDENCIAL	SITUAÇÃO		GARAGEM		ÁREAS (m²)		OUTROS DADOS	
		Isolada		X	Coberta	Principal	100,00	Nº Pav.
	Semi-isolada				Edícula	49,27		
X	Não isolada			Descoberta	Depósito		Idade Aparente	40 anos
	Geminada				TOTAL	149,27		
	Semi-geminada			Não tem	A.E.	125,00	Estado	(f)
	Vila							
X	Condomínio	Planta original: sala, cozinha, banheiro e dois dormitórios, com 34,00m² de área construída. Houve ampliações: garagem, edícula e e um dormitório com banheiro						
X	Conj. habitacional							
X	Com recuo de frente	Vida útil estimada: 60 anos.						
	Sem recuo de frente	Estado de conservação: (e) necessita de reparos simples (e)						
	Com recuo de fundos							
	Sem recuo de fundos							

4.7. DESCRIÇÃO DO PADRÃO DA CONSTRUÇÃO

Quadro 04 – Descrição do Padrão da Construção

TIPO: CASA	ESPECIFICAÇÕES Ref. Padrão da área principal	PADRÃO CONSTRUÇÃO – TABELA IBAPE							
		Luxo	Fino	Sup.	Med..	Simp.	Econ.	Prol.	Rúst.
	ESTRUTURA							X	
	PISOS							X	
	PAREDES							X	
	TETOS							X	
	ESQUADRIAS							X	
	METAIS							X	
	LOUÇAS							X	
	EQUIPAMENTOS							X	
	Classe: Residencial - Casa Padrão Simples: 1.2.2. – médio Fc = 0,734	Ref. JJul.. de 2023- Fonte SINDUSCON/SP – DOC. 01 CUB – R8N = R\$ 1.956,00/ m² - CUB Corrigido = R\$ 1.427,00/m²							

Quadro 05 – Descrição do Estado de conservação.

IRREGULARIDADES.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO: Tabela IBAPE: (e) – reparos simples Tabela de Ross- Heidecke - Vida referencial= 60 anos – Idade aparente= 40 anos Depreciação: $F_{oc} = R + K * (1-R) = 0,20+0,44 * (1-20) = 0,55$



5. AVALIAÇÃO.

5.1. CÁLCULO DO VALOR UNITÁRIO DO TERRENO.

5.1.1. PESQUISA DE MERCADO

Após ampla pesquisa de mercado em anúncios de corretoras de imóvel pela internet, selecionamos 6 (seis) amostras, localizada na região do imóvel avaliando. **DOC 05.**

5.1.2. DADOS DO IMÓVEL AVALIANDO E DAS AMOSTRAS

Tabela 01. Dados do imóvel avaliando

Paradigma	Fr	Prof. min.	Prof. max.	Área	Vvp	I. Top	Í esq
	10,00	20,00	40,00	200,00	310,00	1,00	1,00

Tabela 02. Dados dos imóveis selecionados para comparativos.

Amostras	DADOS DAS AMOSTRAS							
	Fp	Prof.	Área	Preço	Vua	Vva	I. Tog.	I. Esq.
A1	6,00	30,00	180,00	150.000,00	833,33	400,00	1,00	1,00
A2	15,00	30,00	450,00	205.000,00	455,56	250,00	1,00	1,00
A3	5,50	30,00	165,00	78.000,00	472,73	300,00	1,00	1,00
A4	10,00	30,00	300,00	180.000,00	600,00	400,00	1,00	1,00
A5	6,00	30,00	180,00	130.000,00	722,22	450,00	1,00	1,00

5.1.3. HOGENEIZAÇÃO DAS AMOSTRAS

Tabela 03. Homogeneização das amostras

Amostras	Homogeneização das amostras							Valor Homog. (R\$/m²)
	Fo	Cp	Cf	Ftr	Ftop	Ca	Fe	
A1	0,90	1,00	1,14	0,78	1,00	0,97	1,00	660,91
A2	0,90	1,00	0,90	1,24	1,00	1,11	1,00	513,98
A3	0,90	1,00	1,16	1,03	1,00	0,95	1,00	486,95
A4	0,90	1,00	1,00	0,78	1,00	1,05	1,00	445,50
A5	0,90	1,00	1,14	0,69	1,00	0,97	1,00	516,82
SOMA								2.624,16



Tabela 04. Cálculo da média

Limite Superior +30%	682,28
Média Aritimética (qm) R\$/m²	524,83
Limite Inferior -30%	367,38

Observação: Considerando que os valores unitários do terreno se encontram dentro limite de 30% para mais e para menos, será adotado o valor arredondado;

Vu = R\$ 520,00/m², valido para janeiro de 2024

Vu adotado = R\$ 520,00/m

5.2. DO TERRENO

$$VT = Vu \times A.$$

$$VT = R\$ 520,00/m^2 \times 200,00m^2 = R\$ 104.000,00$$

Valor do Terreno arredondado: R\$ 104.000,00

5.3. DA BENFEITORIA:

$$VB = CUB \text{ corrigido} \times AE \times Foc$$

$$AE = 125,00m^2$$

$$VB = R\$ 1.427,00/m^2 \times 125,00m^2 \times 0,55 = R\$ 98.106,50$$

Valor da benfeitoria adotado: R\$ 98.000,00



5.4. DO IMÓVEL.

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

$$VI = (104.000,00 + 98.000,00) \times 1,00 = R\$ 202.000,00$$

Valor do imóvel
R\$ 202.000,00 (duzentos e dois mil reais)

6. ENCERRAMENTO.

O signatário encerra o presente **LAUDO DE AVALIAÇÃO**, composto de 33 (trinta e uma) folhas, assinadas digitalmente e protocolada eletronicamente no portal do E-SAJ.

O signatário coloca-se a disposição do MM Juiz e das partes para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Bauru, 08 de janeiro de 2024.

Eng. Antonio Zeca Filho
Perito Judicial

ANEXOS:

- DOC. 01. CUB/SP – julho 2023
- DOC. 02. Tabela de Coeficiente base R₈N – IBAPE.
- DOC. 03. Tabela 1 . Vida Útil e Valor Residual (R)
- DOC. 04. F_{OC} = R + K * (1-R) - Tabela Fator “K”
- DOC. 05. PESQUISA DE MERCADO.



DOC. 01



Setor de Economia

Boletim Econômico - Julho de 2023

Custo da construção residencial no Estado de São Paulo, padrão R8-N, índice base fev/07=100

Data	Global				Mão-de-obra				Material				Administrativo			
	Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)		
		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses
jul/22	274,57	0,73	0,81	10,06	299,79	0,89	9,71	10,10	247,00	0,41	7,60	11,45	263,24	0,46	9,60	9,00
ago/22	274,54	-0,01	0,80	10,06	300,07	0,09	9,82	10,20	246,71	-0,15	7,45	9,90	263,41	0,06	9,74	9,06
set/22	274,37	-0,06	0,73	9,23	300,35	0,09	9,92	10,31	246,05	-0,27	7,16	7,81	263,41	0,00	9,74	9,06
out/22	274,46	0,04	0,78	9,27	300,80	0,15	10,08	10,47	245,80	-0,10	7,05	7,71	263,41	0,00	9,74	9,06
nov/22	274,00	0,15	0,93	9,17	301,00	0,09	10,19	10,39	246,33	0,22	7,20	7,57	263,04	0,15	9,91	9,91
dez/22	275,35	0,17	9,12	9,12	301,50	0,14	10,34	10,34	246,06	0,22	7,51	7,51	263,04	0,00	9,91	9,91
jan/23	275,18	-0,06	-0,06	0,67	301,50	0,00	0,00	10,34	246,50	-0,15	-0,15	6,48	263,04	0,00	0,00	9,91
fev/23	275,19	0,00	-0,06	0,48	301,60	0,03	0,03	10,38	246,41	-0,04	-0,18	6,01	263,04	0,00	0,00	9,91
mar/23	274,69	-0,18	-0,24	0,02	301,88	0,09	0,13	10,48	245,05	-0,55	-0,73	4,82	263,04	0,00	0,00	9,91
abr/23	275,48	0,29	0,05	7,57	304,05	0,72	0,84	11,01	244,43	-0,25	-0,99	3,16	263,04	0,00	0,00	9,91
mai/23	279,45	1,44	1,49	4,79	311,50	2,45	3,32	7,59	244,72	0,12	-0,87	1,12	266,99	1,11	1,11	6,27
jun/23	281,24	0,64	2,14	3,18	314,23	0,88	4,22	5,85	245,49	0,32	-0,58	-0,23	268,67	0,59	1,70	2,39
jul/23	281,50	0,09	2,23	2,52	315,34	0,35	4,59	5,19	244,74	-0,31	-0,88	-0,95	290,94	0,79	2,50	2,72

Custo unitário básico no Estado de São Paulo, padrão R8-N, julho de 2023

	R\$/m²	Participação (%)
Mão-de-obra (com encargos sociais)*	1.103,17	56,39
Material	799,67	40,87
Despesas Administrativas	53,65	2,74
Total	1.956,49	100,00

(*) Encargos Sociais: 176,20%

Custo unitário básico no Estado de São Paulo*, julho de 2023 em R\$/m²

	Padrão Baixo		Padrão Normal		Padrão Alto			
	Custo m²	% mês	Custo m²	%mês	Custo m²	% mês		
R-1	1.912,83	0,13	R-1	2.348,33	0,16	R-1	2.847,12	0,06
PP-4	1.777,66	0,06	PP-4	2.192,43	0,15	R-8	2.302,40	0,04
R-8	1.700,21	0,04	R-8	1.958,49	0,09	R-16	2.487,67	0,12
PIS	1.311,37	0,09	R-16	1.809,52	0,11			

(*) Conforme Lei 4.591 de 16 de dezembro de 1964 e disposto na NBR 12.721 da ABNT. Na formação do Custo Unitário Básico não foram incluídos os itens descritos na seção 8.3.5 da NBR 12.721/06

Custo da construção comercial, industrial e popular no Estado de São Paulo, julho de 2023 em R\$/m²

CAL (comercial andares livres) e CSL (comercial - salas e lojas), GI (galpão industrial) e RP1Q (residência popular)

	Padrão Normal		Padrão Alto		
	Custo m²	% mês	Custo m²	% mês	
CAL-8	2.266,34	0,08	CAL-8	2.394,89	0,09
CSL-8	1.964,98	0,07	CSL-8	2.113,30	0,08
CSL-16	2.610,37	0,07	CSL-16	2.767,56	0,10
RP1Q	2.082,58	0,20			
GI	1.117,81	0,03			

(*) Conforme Lei 4.591 de 16 de dezembro de 1964 e disposto na NBR 12.721 da ABNT. Na formação do Custo Unitário Básico não foram incluídos os itens descritos na seção 8.3.5 da NBR 12.721/06



DOC. 02

		INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO <small>Qualidade em perícias e avaliações</small>				
		<small>www.ibape-sp.org.br</small>				
3 – TABELA DE COEFICIENTES – base R_gN						
A tabela abaixo vincula os coeficientes do estudo “VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVIL URBANOS”, publicados pelo IBPAE/SP em nov/2006, diretamente ao padrão construtivo R _g N SINDUSCON/SP.						
A TABELA ABAIXO SUBSTITUI as anteriormente publicadas						
Classe	Tipo	Padrão	Mín.	Médio	Máx.	
Residencial	Barraco	1.1.1 – Padrão Rústico	0,060	0,090	0,120	
		1.1.2 – Padrão Simples	0,132	0,156	0,180	
	Casa	1.2.1 – Padrão Rústico	0,409	0,481	0,553	
		1.2.2 – Padrão Simples	0,624	0,734	0,844	
		1.2.3 – Padrão Econômico	0,919	1,070	1,221	
		1.2.4 – Padrão Simples	1,251	1,497	1,743	
		1.2.5 – Padrão Médio	1,903	2,154	2,355	
		1.2.6 – Padrão Superior	2,356	2,656	3,008	
		1.2.7 – Padrão Fino	3,331	3,865	4,399	
		1.2.8 – Padrão Luxo	4,843	-	-	
	Apartamento	1.3.1 – Padrão Econômico	0,600	0,810	1,020	
		1.3.2 – Padrão Simples	Sem elevador	1,032	1,266	1,500
			Com elevador	1,260	1,470	1,680
		1.3.3 – Padrão Médio	Sem elevador	1,512	1,746	1,980
			Com elevador	1,692	1,926	2,160
		1.3.4 – Padrão Superior	Sem elevador	1,992	2,226	2,460
Com elevador			2,172	2,406	2,640	
1.3.5 – Padrão Fino		2,652	3,066	3,480		
1.3.6 – Padrão Luxo	3,490	-	-			
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório	2.1.1 – Padrão Econômico	0,600	0,780	0,960	
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	0,972	1,206	1,440
			Com elevador	1,200	1,410	1,620
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	1,452	1,656	1,860
			Com elevador	1,632	1,836	2,040
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	1,872	2,046	2,220
			Com elevador	2,052	2,286	2,520
		2.1.5 – Padrão Fino	2,532	3,066	3,600	
	2.1.6 – Padrão Luxo	3,610	-	-		
	Galpão	2.2.1 – Padrão Econômico	0,518	0,609	0,700	
		2.2.2 – Padrão Simples	0,982	1,125	1,268	
		2.2.3 – Padrão Médio	1,368	1,659	1,871	
2.2.4 – Padrão Superior		1,872	-	-		
Especial	Cobertura	3.1.1 – Padrão Simples	0,071	0,142	0,213	
		3.1.2 – Padrão Médio	0,229	0,293	0,357	
		3.1.3 – Padrão Superior	0,333	0,486	0,639	



DOC. 03**Tabela 1 . Vida Útil e Valor Residual (R)**

CLASSE	TIPO	PADRÃO	VIDA ÚTIL VU (anos)	VALOR 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	ESCRITÓRIO	ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
		LUXO	50	20
	GALPÕES	RÚSTICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	80	20
		SUPERIOR	80	20
	COBERTURAS	RÚSTICO	20	10
		SIMPLES	20	10
		SUPERIOR	30	10



DOC. 04.

$F_{oc} = R + K * (1-R)$
Tabela Fator "K"

IR em % da VU	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	0,448	0,234
12	0,933	0,930	0,909	0,857	0,764	0,623	0,442	0,231
14	0,920	0,917	0,897	0,846	0,754	0,615	0,436	0,228
16	0,907	0,904	0,884	0,834	0,743	0,606	0,430	0,225
18	0,894	0,891	0,871	0,821	0,732	0,597	0,424	0,222
20	0,880	0,877	0,858	0,809	0,721	0,588	0,417	0,218
22	0,866	0,863	0,844	0,796	0,709	0,578	0,410	0,215
24	0,851	0,848	0,830	0,782	0,697	0,569	0,403	0,211
26	0,836	0,834	0,815	0,769	0,685	0,559	0,396	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	0,312	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
100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

- a) Novo
- b) Entre novo e regular
- c) Regular
- d) Entre regular e reparos simples
- e) Reparos simples
- f) Entre reparos simples e importantes
- g) Reparos importantes
- h) Entre reparos importantes e s/valor



DOC. 05. – PESQUISA DE MERCADO

REDENTOR GAISEL

PESQUISA 01.

Lote/Terreno à Venda, 182 m² por R\$ 160.000 COD. V1089

Rua Marechal Deodoro - Núcleo Residencial Presidente Geisel, Bauru - SP

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-nucleo-residencial-presidente-geisel-bairros-bauru-182m2-venda-RS160000-id-2650401165/>

Valor Venal: R\$ 400,00/m²

PESQUISA 02.

Lote/Terreno à Venda, 450 m² por R\$ 205.000 COD. TE0455

Núcleo Residencial Presidente Geisel, Bauru

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-nucleo-residencial-presidente-geisel-bairros-bauru-450m2-venda-RS205000-id-2489672005/>

Valor venal: R\$ 250,00

PESQUISA 03.

Lote/Terreno à Venda, 159 m² por R\$ 78.000 COD. 1825736

Parque Industrial Manchester, Bauru – SP

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-parque-industrial-manchester-bairros-bauru-159m2-venda-RS78000-id-2680640020/>

Valor Venal: R\$ 300,00/m²

PESQUISA 04.

Lote/Terreno à Venda, 296 m² por R\$ 180.000 COD. V5778

Rua Alcindo Pleti - Parque das Nações, Bauru

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-parque-das-nacoes-bairros-bauru-296m2-venda-RS180000-id-2667783697/>

Valor Venal: R\$ 400,00/m²

PESQUISA 05

Lote/Terreno à Venda, 180 m² por R\$ 130.000 COD. 1813001

<https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-madureira-bairros-bauru-180m2-venda-RS130000-id-2680638922/>

Valor Venal = R\$450,00/m²

