



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO  
VARA DO TRABALHO DE BEBEDOURO-SP**  
Rua Dr. Oscar Werneck, 634, Centro, Bebedouro-SP  
Telefone: (17) 3342 6210 – CEP: 14701-120

## AUTO DE PENHORA E LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL URBANO

(Art. 872 do CPC)

Autos n. 0010325-22.2017.5.15.0058

Exequentes: JORGE APARECIDO HAHNS  
TIAGO CESAR DE OLIVEIRA  
RENAN JOAQUIM DE ANDRADE  
THIAGO JOSE DE OLIVEIRA  
ANDRE LUIZ CORREA  
RENAN BRUSCHINI PACKER  
SIDNEY DOS SANTOS  
MARCIO MARTINS DOS SANTOS  
TIAGO DA SILVA LOPES  
MAURO SERGIO CANIN

Executados: SPIDO INDUSTRIA, COMERCIO E MONTAGENS INDUSTRIAS LTDA.  
JOAO SPIDO  
JOAO GUSTAVO SPIDO  
SPIDO INDUSTRIA E COMERCIO LTDA - ME  
JGS ENGENHARIA EIRELI

Local da diligência: Praça Nove de Julho, 86, Centro

Município: Bebedouro-SP

Valor da execução: R\$ 256.453,60 em: 02/08/2022

Data da diligência: 20 de março de 2023

### **MÉTODO E CRITÉRIOS CONSIDERADOS.**

---

O objeto do presente trabalho é a penhora e avaliação do seguinte imóvel:

Matrícula n. **1.338**

Cartório de Registro de Imóveis de Bebedouro-SP

Esse imóvel está cadastrado no município de Bebedouro-SP sob n. 9410711900

Na definição apresentada no item 3.1.5 da ABNT NBR 14.653-1:2019 a avaliação de bens, de seus frutos e direitos é uma análise técnica para identificar valores, custos ou indicadores de viabilidade econômica, para um determinado objetivo, finalidade e data, consideradas determinadas premissas, ressalvas e condições limitantes. Para a avaliação do imóvel foram considerados os seguintes critérios:

1. O fato de que a presente execução é forçada, ou seja, a alienação judicial é compulsória, devendo ser realizada em prazo menor que o prazo médio de absorção pelo mercado.

2. O aproveitamento eficiente do bem, ou seja, aquele recomendável e tecnicamente possível para o local, numa data de referência, observada a atual e efetiva tendência mercadológica nas circunvizinhanças, entre os diversos usos permitidos pela legislação pertinente (item 3.1 da ABNT NBR 14.653-2. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos).
3. As condições vigentes no local em que se situa o bem e que são capazes de influenciar o valor de mercado do imóvel, que é a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntaria e conscientemente um bem, numa data de referência (item 3.1.47 da ABNT NBR 14.653-1:2019).
4. O estado de conservação do prédio e das benfeitorias e seus reflexos sobre a depreciação do bem decorrentes de eventual decrepitude, deterioração, mutilação ou obsoletismo (itens 3.1.14 e subitens da ABNT NBR 14653-1:2019).
5. A norma contida no art. 872 do CPC que determina que a avaliação realizada por Oficial de Justiça constará de vistoria e de laudo anexados ao auto de penhora; por vistoria compreende-se a constatação local de fatos, mediante observações criteriosas em um bem e nos elementos e condições que o constituem ou influenciam (item 3.1.60 da NBR 14.653-1:2019).  
E, por laudo de avaliação compreende-se o relatório com fundamentação técnica e científica elaborado em conformidade com a ABNT NBR 14653-1:2019 (item 3.1.30).

O imóvel fica avaliado em: R\$ 720.000,00

---

Em cumprimento ao item 7.3 da Ordem de Serviço n. 1/2022, que dispõe sobre a parametrização dos procedimentos dos Oficiais de Justiça Avaliadores Federais da Central de Mandados Unificada de Franca-SP, informo o valor da cota parte que cabe ao executado.

Percentual da nua-propriedade que cabe a RENATA D'ARBO NEMER SPIDO,  
cônjuge do executado JOÃO GUSTAVO SPIDO 33,33%

---

Avaliação da cota parte penhorada R\$ 240.000,00

---

A penhora e a avaliação do imóvel foram cadastradas no banco de dados do Sistema de Execuções do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região.

SAMUEL JESUS DE OLIVEIRA  
Oficial de Justiça Avaliador Federal

## MÉTODO UTILIZADO

---

Não é possível aplicar o método comparativo direto de dados de mercado, pois não foram encontrados itens semelhantes para compor a amostra, uma vez que não existem no mercado imobiliário local imóveis à venda com as mesmas características do imóvel avaliado, ou seja, imóveis situados na mesma localidade, com terreno de igual área e edificação com igual área construída, no mesmo padrão, idade e estado de conservação. Em razão da carência de informações, não foi possível compor a tabela amostral necessária para a utilização daquele método. Portanto, esta avaliação será realizada seguindo as diretrizes propostas para o método evolutivo.

O método evolutivo compõe o valor do bem mediante o somatório dos valores de seus componentes. A avaliação será feita em duas etapas distintas: uma para se apurar o valor de mercado do terreno e outra para se apurar o valor das edificações.

O conceito de valor de mercado encontra-se no item 3.1.47 da ABNT NBR 14653-1:2019, qual seja, quantia mais provável pela qual se negociaria voluntária e conscientemente um bem, em uma data de referência, dentro das condições de mercado vigente.

Esclareço, entretanto, que a definição do valor de um bem não é uma ciência exata, mas é o resultado obtido através da aplicação de uma metodologia específica. O máximo que um avaliador, sincero e leal, pode aspirar, é encontrar um valor provável que muito se aproxime do valor de mercado, sendo este valor de mercado o efeito de fatores vários e variáveis, a maior parte dos quais de origem psicológica e, portanto, não suscetíveis de serem medidos e comparados (BERRINI, 1960).

Em relação às benfeitorias, será aplicado o método de quantificação do custo de reedição, previsto no item 3.1.11.3 da NBR 14.653-1 (Avaliação de bens. Parte 1: Procedimentos gerais), ou seja, será calculado custo de reprodução dessas benfeitorias e, sobre ele, será aplicado o fator de depreciação específico para a benfeitoria, considerando-se sua idade (real ou aparente), sua vida útil referencial e seu estado de conservação, excluindo-se o resíduo, qual seja, a parcela não depreciable.

Sobre o resultado da soma do (1) valor do terreno ao (2) valor das benfeitorias, será aplicado o (3) fator da vantagem da coisa feita, o qual será calculado levando-se em conta o tipo e a idade da construção; esse fator também é denominado como terceiro elemento da avaliação.

Registra-se, porém, que não se aplicará o fator da vantagem da coisa feita caso as construções tenham idade igual ou superior a 30 (trinta) anos.

O fator de oferta será aplicado na fase homogeneização e, portanto, para que se evite duplicidade, não será aplicado ao final desta avaliação.

Esse método é previsto no item 7.2.3 da NBR 14.653-1:2019 (Avaliação de bens. Parte 1: Procedimentos gerais).

Portanto, o valor final do imóvel penhorado será o resultado da seguinte fórmula:

$$V_i = (V_t + V_b) \cdot F_{cf}$$

Onde:

$V_i$  = Valor do imóvel

$V_t$  = Valor do terreno

$V_b$  = Valor das benfeitorias

$$F_{cf} = \text{Fator da vantagem da coisa feita (terceiro elemento)}$$

Essa equação está prevista no item 8.2.4 da ABNT NBR 14.653-2:2011, com a ressalva de que ali o terceiro elemento é denominado fator de comercialização.

Portanto:

1. O terreno será avaliado pelo método comparativo de dados de mercado, ou seja, o valor de mercado do terreno será identificado por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra (item 7.2.1 da ABNT NBR 14.653-1:2019). Serão considerados, nessa etapa, os fatores topografia e localização e, se cabível, o fator de frentes múltiplas.
2. A edificação, ainda que não tenha sido averbada na matrícula do imóvel, será avaliada pelo método de quantificação do custo de reedição, tomando-se como referência o custo unitário básico da construção civil no Estado de São Paulo - CUB por metro quadrado.
3. O método de custo de reprodução é um método de análise de avaliação baseado na premissa de que um comprador bem informado não pagaria mais do que o custo de produzir uma propriedade substituta, com a mesma utilidade que aquela que está comprando. Essa definição é apresentada pelo Eng. Alberto Lélio Moreira (Princípios de engenharia de avaliações. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2001, p.75).
4. Do valor total do custo de reprodução das benfeitorias será destacada a parcela não depreciável (resíduo), que será calculada de acordo com o percentual do valor residual aplicado.

Sobre a parcela depreciável do custo de reprodução das benfeitorias será aplicado o fator de depreciação por decrepitude, ou seja, o desgaste de suas partes constitutivas em consequência de seu envelhecimento natural em condições normais de utilização e manutenção (item 3.1.14.1 da ABNT NBR 14.653-1:2019).

O fator de depreciação direto específico será calculado através do método Ross-Heidecke, levando-se em consideração quatro variáveis:

- 1) vida útil da edificação;
- 2) idade da edificação;
- 3) estado de conservação e
- 4) valor residual.

A tabela de tempo de vida útil e respectivo valor residual será anexada a este auto.

5. O valor do terreno será somado ao valor das benfeitorias e, sobre o resultado dessa soma, será aplicado o fator vantagem da coisa feita ( $F_{cf}$ ), desde que a idade da construção seja inferior a 30 (trinta) anos.

## **PLANILHAS E TABELAS UTILIZADAS PARA OS CÁLCULOS**

---

### **PRIMEIRA ETAPA: AVALIAÇÃO DO TERRENO**

---

O terreno do imóvel possui formato regular e área de 440,00 metros quadrados.

A matrícula do imóvel será anexada aos autos.

No município de Bebedouro considerei como polo de referência a região central do

município.

A localização do imóvel deve ser considerada durante a avaliação. Nos municípios desta jurisdição os imóveis mais próximos do centro comercial são mais valorizados, uma vez que é ali que se concentram os serviços públicos e privados. Desse modo, o centro comercial é considerado um polo de referência. Por outro lado, o valor dos terrenos tende a declinar à medida que eles se distanciam do perímetro do polo de referência.

A localização do imóvel é classificada como excelente para fins residenciais e comerciais.

O terreno será avaliado de acordo com a vocação do imóvel (item 3.81 da ABNT NBR 14653-2).

Valor do metro quadrado	R\$ 1.150,00
-------------------------	--------------

Área do terreno (em metros quadrados)	440,00
---------------------------------------	--------

Valor do terreno após a aplicação dos fatores	R\$ 506.000,00
---	----------------

## **SEGUNDA ETAPA: AVALIAÇÃO DO PRÉDIO E BENFEITORIAS**

Para a avaliação do prédio será utilizado o índice CUB (custo unitário básico) disponível para consulta na página do Sindicato da Indústria da Construção Civil de Grandes Estruturas no Estado de São Paulo – SINDUSCON-SP: <<https://sindusconsp.com.br/cub/>>.

A área equivalente calculada, que será avaliada corresponde a 124,35 metros quadrados.

CUB SINDUSCON-SP

Tipo:	R-1
-------	-----

Padrão:	normal
---------	--------

Data de referência:	fevereiro	de	2023
---------------------	-----------	----	------

Custo Unitário Básico:	R\$ 2.289,83
------------------------	--------------

Área construída (em metros quadrados):	124,35
--	--------

Avaliação da construção sem a aplicação do índice de depreciação:	R\$ 284.740,36
---	----------------

## **CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO PELO MÉTODO ROSS-HEIDECKE**

Abaixo calcula-se o fator de depreciação direto específico a ser aplicado apenas sobre o **valor depreciável** das edificações. O conceito de valor depreciável encontra-se no item 3.1.49 da ABNT NBR 14.653-1:2019 e consiste na diferença entre o valor do bem na condição de novo e o seu valor residual.

Será excluído da base de cálculo da depreciação o valor correspondente ao resíduo, ou seja, a parcela não depreciável.

O fator de depreciação será calculado levando-se em consideração a vida útil da edificação, sua idade e seu estado de conservação.

O estado geral de conservação do imóvel será um daqueles que constam na tabela Heidecke em anexo.

A depreciação sofrida no período será calculada com o uso da seguinte equação:

$$d = \alpha + ((1 - \alpha) * (c/100))$$

Onde:

- $\alpha = 1/2 * (t/T + t^2/T^2)$
- $t = \text{idade da obra}$
- $T = \text{vida útil do imóvel (valor referencial)}$
- $c = \text{coeficiente de Heidecke de acordo com o estado de conservação}$

Ao inserir os valores na fórmula acima, que integra os métodos Ross e Heidecke, temos:

Vida útil (referencial) da obra em anos (variável  $T$ ) 70

Idade aparente da obra em anos (variável  $t$ ) 30

Idade do imóvel em percentual de sua vida útil (duração) 42,86%

Classificação do estado de conservação: *regular* Referência: C

Coeficiente Heidecke para cálculo da depreciação em função do estado de conservação 2,52

Cálculo da variável  $\alpha$  (*alpha*) 0,3061

Valor bruto da depreciação calculada pelo método Ross-Heidecke ( $d$ ) 0,3236

Coeficiente de depreciação calculado pelo método Ross-Heidecke ( $k_d = -d$ ) -32,36%

O coeficiente de depreciação deve ser inserido aqui na forma de um percentual negativo, pois ele se refere a uma perda de valor (impacto negativo) em relação ao valor inicial do bem (percentual).

Fator direto de depreciação calculado pelo método Ross-Heidecke ( $f_d = k_d + 1$ ): 0,6764

Deve ser esclarecido que a vida útil de um bem equivale ao seu prazo de utilização funcional (item 3.1.58 da ABNT NBR 14653-1:2019. Avaliação de bens. Parte 1: Procedimentos gerais).

A **depreciação física corresponde à perda de valor** em função do desgaste das partes constitutivas das benfeitorias, resultante de decrepitude, deterioração ou mutilação (item 3.12 da ABNT NBR 14653-2. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos).

Por decrepitude, entende-se o desgaste das partes constitutivas de um bem, em consequência de seu envelhecimento natural, em condições normais de utilização e manutenção (item 3.1.14.1 da ABNT NBR 14653-1:2019. Avaliação de bens. Parte 1: Procedimentos gerais).

Por deterioração entende-se o desgaste dos componentes do bem em razão de uso ou manutenção inadequados (item 3.1.14.2 da mesma NBR).

Por mutilação entende-se a retirada de sistemas ou componentes originalmente existentes (item 3.1.14.3 da mesma NBR).

A depreciação também pode ocorrer por conta do obsoletismo, que é a superação tecnológica ou funcional do bem (item 3.1.14.4 da mesma NBR).

## **CÁLCULO DA PARCELA NÃO DEPRECIÁVEL (RESÍDUO)**

---

O valor residual, componente previsto no item 3.1.54 da ABNT NBR 14.653-1:2019, corresponde à parcela não depreciável, ou seja, aquela parcela que não será atingida pela depreciação; portanto, o resíduo se equipara ao valor do bem ao término de sua vida útil ou de seu horizonte projetivo. Esse valor será calculado com base em percentual fixado na tabela de vida referencial e valor residual anexada a este laudo, considerando-se a classe e o tipo do imóvel avaliado.

Avaliação da construção sem a aplicação da depreciação	R\$ 284.740,36
Parcela não depreciável observando-se um resíduo de	20%
Parcela depreciável sobre a qual será aplicado o fator direto de depreciação	R\$ 227.792,29

## **SOMA DAS PARCELAS DEPRECIÁVEL E NÃO DEPRECIÁVEL (RESÍDUO)**

---

Parcela depreciável	R\$ 227.792,29
Coeficiente de depreciação a ser aplicado sobre a parcela depreciável	-32,36%
Perda de valor decorrente da depreciação	-R\$ 73.715,44
Valor da parcela depreciada após a aplicação do coeficiente de depreciação	R\$ 154.076,84

---

Valor da parcela não depreciável (resíduo) R\$ 56.948,07

Valor das benfeitorias (soma da parcela depreciada ao resíduo) R\$ 211.024,92

---

**SOMA DO VALOR DO TERRENO AO VALOR DAS BENFEITORIAS E APLICAÇÃO DO FATOR VANTAGEM DA COISA FEITA**

---

Valor do terreno R\$ 506.000,00

Valor da edificação R\$ 211.024,92

Soma do valor do terreno ao valor da edificação R\$ 717.024,92

Fator da vantagem da coisa feita (  $F_{cf}$  ) 1,0000

Valor do imóvel após a aplicação do fator da vantagem da coisa feita R\$ 717.024,92

Não foi aplicado o coeficiente de redução pela idade, haja vista que se trata de uma **zona comercial altamente valorizada**.

Percentual do imóvel que está sendo avaliado: 100,00%

Avaliação da integralidade do imóvel: R\$ 717.024,92

Arredondamento: R\$ 2.975,08

Percentual de arredondamento: 0,415%

Avaliação do imóvel (após o arredondamento): R\$ 720.000,00

Percentual da nua-propriedade que cabe a RENATA D'ARBO NEMER SPIDO, cônjuge do executado JOÃO GUSTAVO SPIDO 33,33%

Avaliação da cota parte penhorada R\$ 240.000,00

---

## INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO DO IMÓVEL AVALIANDO

INFORMAÇÕES	Características do logradouro	Sim	Não	Características do terreno								
	Água	x		Formato		regular						
	Esgoto sanitário	x		Dimensões								
	Luz	x		Testada	11,00	m	Área	440,00	m <sup>2</sup>			
	Iluminação pública	x		Profundidade	40,00	m						
	Telefone	x		Transporte coletivo								
	Gás		x	Seco	x	Brejoso		Alagadiço				
	Drenagem	x		Fator de topografia e relevo								
	Pavimentação	x		Em nível			x	Em declive				
				Em acente				Até 5%				
				Suave				De 5% até 10%				
				Acentuado				Maior que 10%				

Fonte:

MARTINS, Fernando Guilherme. Planta genérica de valores de terreno. In: Engenharia de avaliações. São Paulo: Pini, 1974, p. 35.

## DESCRÍÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO E IMAGENS

**IMÓVEL:** Um prédio residencial térreo, sito à Praça Nove de Julho, s/nº 86, - nesta cidade, construído de tijolos e coberto de telhas, edificada no alinhamento da via pública, composto de três dormitórios, sala, copa, cozinha, -- banheiro, lavanderia, varanda e abrigo para veículos na frente, área de serviço e varanda nos fundos, cômodo para escritório, possuindo ainda no quintal outra construção de tijolos e coberta de telhas, composta de dois dormitórios, sala, cozinha, banheiros, varandas, tudo edificado em um terreno que mede inclusive a parte ocupada pela área construída, 11,00 metros de frente, igual medida na linha dos fundos, por 40,00 metros da frente aos fundos, de ambos os lados, encerrando a área de 440,00m<sup>2</sup> de formato retangular, confrontando em sua integridade pela frente com a mencionada praça Nove de Julho, por um lado com propriedade de Walter Ribeiro Porto, por outro lado e nos fundos com propriedade de Fischer S.A.-Ind.e Com.  
**PROPRIETÁRIOS:** José Carlos Spina, agricultor, e comerciante, R.G. nº 4.200.492 e sua mulher Neuza Villela Spina, R.G. nº 3.402.514, Cic-nº 242.451.278/72, residentes nesta cidade.  
**TITULO AQUISITIVO:** Por escritura de 21 de novembro de 1974, em notas do 1º ofício da ...

comarca, transcrita no livro 5, fls. 7, sob número de ordem 20.000.000000-  
ro, 09 de fevereiro de 1977. O oficial, J. L. Souza

**AV.04/1.338:** Bebedouro, 05 de julho de 2.017. Conforme instrumento particular datado de 21 de junho de 2.017, instruído por certidão nº2740/2017 expedida pela Prefeitura Municipal de Bebedouro em 20 de junho de 2017, procedo a presente averbação para ficar constando que o presente imóvel encontra-se cadastrado na Prefeitura Municipal sob nº094.107.119.00. Eu, Débora L. Souza, Ofic. Subst., a digitei, conferi e assino. (PR187.723)

**R.05/1.338:** Bebedouro, 05 de julho de 2.017. Por força de escritura pública de inventário e partilha lavrada no ORCPN e Tabelião de Notas de Cajobi, comarca de Olímpia (SP), livro nº179, fls.112/122, em 19 de maio de 2017, com o falecimento do proprietário Sr. ANUAR NEMER, ocorrido em 03/11/2016, a NUA PROPRIEDADE do imóvel objeto desta matrícula foi partilhado na proporção de 1/3 a cada um dos seguintes herdeiros: **RICARDO D'ARBO NEMER**, brasileiro, funcionário público estadual, RGnº14.741.371(SP), CPFnº072.242.568-62, casado no regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº6.515/77, com REGINA CELIA FREDERICO CECERE NEMER, brasileira, funcionária pública estadual, RGnº18.487.975-9(SP), CPFnº089.361.288-09, residente e domiciliado em Bebedouro, na rua Francisco Inácio, 863, centro; **ROBERTA D'ARBO NEMER CRISTELLI**, brasileira, comerciária, RGnº24.244.570-6(SP), CPFnº141.056.078-39, casada no regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº6.515/77, com LUIZ ROBERTO CRISTELLI, brasileiro, pintor, RGnº28.689.747-7(SP), CPFnº131.130.538-62, residente e domiciliada em Bebedouro, na rua Natal Butião, 182, Jd. Ciranda; e, **RENATA D'ARBO NEMER SPIDO**, brasileira, psicóloga; RGnº27.963.361-0(SP), CPFnº252.592.598-07, casada no regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº6.515/77, com JOÃO GUSTAVO SPIDO, brasileiro, empresário, RGnº25.313.118-2(SP), CPFnº131.128.398-62, residente e domiciliada em Bebedouro, na rua Roberto Sardinha, 792, Parque Residencial Eldorado, atribuindo o valor de R\$38.835,97, sendo seu valor venal correspondente de R\$32.078,20: Eu, Débora L. Souza, Ofic. Subst., a digitei, conferi e assino. (PR187.723)

**TABELA DE VIDA REFERENCIAL E VALOR RESIDUAL**

---

CLASSE	TIPO	PADRÃO	VALOR REFERENCIAL – T	VALOR RESIDUAL – R
			ANOS	
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%
	APARTAMENTO	FINO	60	20%
		LUXO	60	20%
		ECONÔMICO	60	20%
		SIMPLES	60	20%
		MÉDIO	60	20%
		SUPERIOR	60	20%
COMERCIAL	ESCRITÓRIO	FINO	50	20%
		LUXO	50	20%
		ECONÔMICO	70	20%
		SIMPLES	70	20%
		MÉDIO	60	20%
		SUPERIOR	60	20%
	GALPÕES	FINO	50	20%
		LUXO	50	20%
		RÚSTICO	60	20%
		SIMPLES	60	20%
	COBERTURAS	MÉDIO	80	20%
		SUPERIOR	80	20%
		RÚSTICO	20	10%
		SIMPLES	20	10%
		SUPERIOR	30	10%

Fontes:

FIKER, J. Manual de avaliações e perícias em imóveis urbanos. 4. ed. São Paulo: Pini, 2016, p. 84.

NASSER JUNIOR, R. Avaliação de bens: princípios básicos e aplicações. 2. ed. rev. e atualizada. São Paulo: LEUD, 2013, p. 107.

## COEFICIENTE DA VANTAGEM DA COISA FEITA ( $k_{cf}$ )

---

A justificativa para a aplicação do fator da vantagem da coisa feita é a constatação no mercado de que o interessado está disposto a pagar mais por aquilo que já está pronto para ser desfrutado (uso ou fonte de renda) de imediato do que por aquilo que somente poderá ser desfrutado no futuro.

Os coeficientes de vantagem da coisa feita variam em função do tipo e da idade da construção.

Tipo de construção:	Industrial e residencial médio	Idade da construção:	30 anos.
---------------------	--------------------------------	----------------------	----------

Coeficiente da vantagem da coisa feita aplicável ao caso.	0,00%
---	-------

Fator da vantagem da coisa feita aplicável ao imóvel que está sendo avaliado	1,0000
--	--------

Tipo de construção	Novo	De 0 a 10 anos	De 10 a 20 anos	De 20 a 30 anos
Grande estrutura	25,00%	25,00%	21,00%	21,00%
Pequena estrutura e residencial de luxo	15,00%	15,00%	12,50%	12,50%
Industrial e residencial médio	10,00%	10,00%	8,40%	8,40%
Residencial modesto e proletárias	5,00%	5,00%	4,20%	4,20%

Os coeficientes de redução pela idade não se aplicam a zonas comerciais altamente valorizadas.

Na tabela abaixo a idade do imóvel está em anos; não se trata de percentual da vida útil do imóvel.

Idade em anos	Tipo de construção			
	Grande estrutura	Pequena estrutura e residencial de luxo	Industrial e residencial médio	Residencial modesto e proletárias
0	25,00%	15,00%	10,00%	5,00%
1	24,60%	14,75%	9,84%	4,92%
2	24,20%	14,50%	9,68%	4,84%
3	23,80%	14,25%	9,52%	4,76%
4	23,40%	14,00%	9,36%	4,68%
5	23,00%	13,75%	9,20%	4,60%
6	22,60%	13,50%	9,04%	4,52%
7	22,20%	13,25%	8,88%	4,44%
8	21,80%	13,00%	8,72%	4,36%
9	21,40%	12,75%	8,56%	4,28%
10	21,00%	12,50%	8,40%	4,20%
11	20,20%	12,03%	8,08%	4,04%
12	19,40%	11,56%	7,76%	3,88%
13	18,60%	11,09%	7,44%	3,72%
14	17,80%	10,62%	7,12%	3,56%
15	17,00%	10,15%	6,80%	3,40%
16	16,20%	9,68%	6,48%	3,24%

17	15,40%	9,21%	6,16%	3,08%
18	14,60%	8,74%	5,84%	2,92%
19	13,80%	8,27%	5,52%	2,76%
20	13,00%	7,80%	5,20%	2,60%
21	11,70%	7,02%	4,68%	2,34%
22	10,40%	6,24%	4,16%	2,08%
23	9,10%	5,46%	3,64%	1,82%
24	7,80%	4,68%	3,12%	1,56%
25	6,50%	3,90%	2,60%	1,30%
26	5,20%	3,12%	2,08%	1,04%
27	3,90%	2,34%	1,56%	0,78%
28	2,60%	1,56%	1,04%	0,52%
29	1,30%	0,78%	0,52%	0,26%
30	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Observação: foram calculados os valores dos intervalos de cada faixa de tal forma que a cada ano correspondesse um coeficiente específico; o cálculo dessa variação foi linear.

A **vantagem da coisa feita** é o acréscimo do valor que tem um determinado imóvel pela sua vantagem de estar construído e pronto para ser utilizado, em relação a outro semelhante, mas ainda por construir. Portanto, devem ser aplicados os percentuais de incremento segundo o Eng. Joaquim da Rocha Medeiros Jr, citado por Sérgio Antônio Abunaham (ABUNAHAM, Sérgio Antônio. Curso básico de engenharia legal e de avaliações. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2008, p. 50).

Fonte:

ABUNAHAM, S.A. Curso básico de engenharia legal e de avaliações. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2008, p. 50 e 329.

MEDEIROS JÚNIOR, J.R.; PELLEGRINO, J.C. Método do custo: o terceiro componente. In: Avaliações para garantias: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia. São Paulo: Pini, 1983, p. 101-102.

PELLEGRINO, J.C. Valor em marcha. In: Anais do I Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações / [patrocínio do] Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE. São Paulo: Pini, 1978, p. 282.

## CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

---

**Estados de conservação e respectivos coeficientes da escala Heidecke**

Ref.		Coeficiente	Características
A	Novo	0,00	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural da pintura externa.
B	Entre novo 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 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	Reparos simples	18,1	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. Eventual, revisão do sistema hidráulico e elétrico.
F	Entre reparos simples e importantes	33,2	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas, e 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 de revestimentos de pisos e paredes, de um ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura.
G	Reparos importantes	52,6	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	Entre reparos importantes e sem valor	75,2	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	Edificação em estado de ruína

Fontes:

FIKER, J. Avaliação de imóveis urbanos. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 1993, p. 82.

\_\_\_\_\_, J. Manual de avaliações e perícias em imóveis urbanos. 4 ed. São Paulo: Pini, 2005, p. 86.

MOREIRA, A.L. Princípios de engenharia de avaliações 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2001, p. 232.

Observação:

Para o último estado de conservação (edificação em estado de ruína), a depreciação será total, independentemente do tempo de vida útil do imóvel, pois nesse caso a edificação individualmente considerada já não possui valor algum e a avaliação será feita sobre eventual valor dos escombros, se houver, ou sobre o valor residual aplicável.

## CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES PELO MÉTODO ROSS-HEIDECKE

---

Embora os coeficientes de depreciação sejam os mesmos, os estados de conservação podem ser classificados de três formas diferentes:

1. **pelas letras (classificação mais comum):** A, B, C, D, E, F, G, H e I.

2. **por números:** 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5 e 5.

3. **pela situação das edificações:** ótimo, muito bom, bom, intermédio, regular, deficiente, mau, muito mau e demolição.

4. **pelos códigos:** O, MB, B, I, R, D, M, MM é DM.

**CORRESPONDÊNCIA ENTRE OS COEFICIENTES DE DEPRECIAÇÃO E OS TRÊS MODOS MAIS COMUNS DE CLASSIFICAR AS EDIFICAÇÕES DE ACORDO COM SEU ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

COEFICIENTES DE DEPRECIAÇÃO HEIDECKE	CLASSIFICAÇÃO HEIDECKE	CLASSIFICAÇÃO POR NÚMEROS	CLASSIFICAÇÃO PELA SITUAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES	
			Descrição	Código
0,00%	A	1	Ótimo	O
-0,32%	B	1,5	Muito bom	MB
-2,52%	C	2	Bom	B
-8,09%	D	2,5	Intermédio	I
-18,10%	E	3	Regular	R
-33,20%	F	3,5	Deficiente	D
-52,60%	G	4	Mau	M
-75,20%	H	4,5	Muito mau	MM
-100,00%	I	5	Demolição	DM

## CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES PELO MÉTODO ROSS-HEIDECKE

IDADE EM % DA VIDA ÚTIL	ESTADO DE CONSERVAÇÃO								
	Coeficientes de depreciação (perda de valor) calculados de acordo com o método Ross-Heidecke ( $k_d$ )								
	Classificação do estado de conservação de acordo com a tabela de Heidecke								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0%	0,00%	-0,32%	-2,52%	-8,09%	-18,10%	-33,20%	-52,60%	-75,20%	-100,00%
2%	-1,02%	-1,34%	-3,51%	-9,03%	-18,94%	-33,88%	-53,08%	-75,45%	-100,00%
4%	-2,08%	-2,39%	-4,55%	-10,00%	-19,80%	-34,59%	-53,59%	-75,72%	-100,00%
6%	-3,18%	-3,49%	-5,62%	-11,01%	-20,70%	-35,32%	-54,11%	-75,99%	-100,00%
8%	-4,32%	-4,63%	-6,73%	-12,06%	-21,64%	-36,09%	-54,65%	-76,27%	-100,00%
10%	-5,50%	-5,80%	-7,88%	-13,15%	-22,60%	-36,87%	-55,21%	-76,56%	-100,00%
12%	-6,72%	-7,02%	-9,07%	-14,27%	-23,60%	-37,69%	-55,79%	-76,87%	-100,00%
14%	-7,98%	-8,27%	-10,30%	-15,42%	-24,64%	-38,53%	-56,38%	-77,18%	-100,00%
16%	-9,28%	-9,57%	-11,57%	-16,62%	-25,70%	-39,40%	-57,00%	-77,50%	-100,00%
18%	-10,62%	-10,91%	-12,87%	-17,85%	-26,80%	-40,29%	-57,63%	-77,83%	-100,00%
20%	-12,00%	-12,28%	-14,22%	-19,12%	-27,93%	-41,22%	-58,29%	-78,18%	-100,00%
22%	-13,42%	-13,70%	-15,60%	-20,42%	-29,09%	-42,16%	-58,96%	-78,53%	-100,00%
24%	-14,88%	-15,15%	-17,03%	-21,77%	-30,29%	-43,14%	-59,65%	-78,89%	-100,00%
26%	-16,38%	-16,65%	-18,49%	-23,14%	-31,52%	-44,14%	-60,36%	-79,26%	-100,00%
28%	-17,92%	-18,18%	-19,99%	-24,56%	-32,78%	-45,17%	-61,09%	-79,64%	-100,00%
30%	-19,50%	-19,76%	-21,53%	-26,01%	-34,07%	-46,23%	-61,84%	-80,04%	-100,00%
32%	-21,12%	-21,37%	-23,11%	-27,50%	-35,40%	-47,31%	-62,61%	-80,44%	-100,00%
34%	-22,78%	-23,03%	-24,73%	-29,03%	-36,76%	-48,42%	-63,40%	-80,85%	-100,00%
36%	-24,48%	-24,72%	-26,38%	-30,59%	-38,15%	-49,55%	-64,20%	-81,27%	-100,00%
38%	-26,22%	-26,46%	-28,08%	-32,19%	-39,57%	-50,71%	-65,03%	-81,70%	-100,00%
40%	-28,00%	-28,23%	-29,81%	-33,82%	-41,03%	-51,90%	-65,87%	-82,14%	-100,00%
42%	-29,82%	-30,04%	-31,59%	-35,50%	-42,52%	-53,12%	-66,73%	-82,60%	-100,00%
44%	-31,68%	-31,90%	-33,40%	-37,21%	-44,05%	-54,36%	-67,62%	-83,06%	-100,00%
46%	-33,58%	-33,79%	-35,25%	-38,95%	-45,60%	-55,63%	-68,52%	-83,53%	-100,00%
48%	-35,52%	-35,73%	-37,14%	-40,74%	-47,19%	-56,93%	-69,44%	-84,01%	-100,00%
50%	-37,50%	-37,70%	-39,08%	-42,56%	-48,81%	-58,25%	-70,38%	-84,50%	-100,00%
52%	-39,52%	-39,71%	-41,04%	-44,41%	-50,47%	-59,60%	-71,33%	-85,00%	-100,00%
54%	-41,58%	-41,77%	-43,05%	-46,31%	-52,15%	-60,98%	-72,31%	-85,51%	-100,00%
56%	-43,68%	-43,86%	-45,10%	-48,24%	-53,87%	-62,38%	-73,30%	-86,03%	-100,00%
58%	-45,82%	-45,99%	-47,19%	-50,20%	-55,63%	-63,81%	-74,32%	-86,56%	-100,00%
60%	-48,00%	-48,17%	-49,31%	-52,21%	-57,41%	-65,26%	-75,35%	-87,10%	-100,00%
62%	-50,22%	-50,38%	-51,47%	-54,25%	-59,23%	-66,75%	-76,40%	-87,65%	-100,00%
64%	-52,48%	-52,63%	-53,68%	-56,32%	-61,08%	-68,26%	-77,48%	-88,22%	-100,00%
66%	-54,78%	-54,92%	-55,92%	-58,44%	-62,96%	-69,79%	-78,57%	-88,79%	-100,00%
68%	-57,12%	-57,26%	-58,20%	-60,59%	-64,88%	-71,36%	-79,67%	-89,37%	-100,00%
70%	-59,50%	-59,63%	-60,52%	-62,78%	-66,83%	-72,95%	-80,80%	-89,96%	-100,00%
72%	-61,92%	-62,04%	-62,88%	-65,00%	-68,81%	-74,56%	-81,95%	-90,56%	-100,00%
74%	-64,38%	-64,49%	-65,28%	-67,26%	-70,83%	-76,21%	-83,12%	-91,17%	-100,00%
76%	-66,88%	-66,99%	-67,71%	-69,56%	-72,87%	-77,88%	-84,30%	-91,79%	-100,00%
78%	-69,42%	-69,52%	-70,19%	-71,89%	-74,95%	-79,57%	-85,51%	-92,42%	-100,00%
80%	-72,00%	-72,09%	-72,71%	-74,27%	-77,07%	-81,30%	-86,73%	-93,06%	-100,00%
82%	-74,62%	-74,70%	-75,26%	-76,67%	-79,21%	-83,05%	-87,97%	-93,71%	-100,00%
84%	-77,28%	-77,35%	-77,85%	-79,12%	-81,39%	-84,82%	-89,23%	-94,37%	-100,00%

86%	-79,98%	-80,04%	-80,48%	-81,60%	-83,60%	-86,63%	-90,51%	-95,04%	-100,00%
88%	-82,72%	-82,78%	-83,16%	-84,12%	-85,85%	-88,46%	-91,81%	-95,71%	-100,00%
90%	-85,50%	-85,55%	-85,87%	-86,67%	-88,12%	-90,31%	-93,13%	-96,40%	-100,00%
92%	-88,32%	-88,36%	-88,61%	-89,26%	-90,43%	-92,20%	-94,46%	-97,10%	-100,00%
94%	-91,18%	-91,21%	-91,40%	-91,89%	-92,78%	-94,11%	-95,82%	-97,81%	-100,00%
96%	-94,08%	-94,10%	-94,23%	-94,56%	-95,15%	-96,05%	-97,19%	-98,53%	-100,00%
98%	-97,02%	-97,03%	-97,10%	-97,26%	-97,56%	-98,01%	-98,59%	-99,26%	-100,00%
100%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%

Esses coeficientes de depreciação ( $K_D$ ) são calculados com o uso da seguinte fórmula:

Onde:

$$\begin{aligned}
 d &= \alpha + ((1 - \alpha) * c) & \alpha &= 1/2 * (t/T + t^2/T^2) \\
 k_d &= -d & c &= \text{coeficiente da escala Heidecke (estado de conservação)} \\
 t &= \text{idade da obra (em anos)} & T &= \text{expectativa de vida útil do imóvel (valor referencial)} \\
 d &= \text{valor bruto/resultado da equação} & k_d &= \text{coeficiente de depreciação específico do método Ross-Heidecke}
 \end{aligned}$$

IDADE EM % DA VIDA ÚTIL	ESTADO DE CONSERVAÇÃO								
	Fatores diretos de depreciação calculados de acordo com o método Ross-Heidecke ( $f_d = 1 + k_d$ )								
	Classificação do estado de conservação de acordo com a tabela de Heidecke								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0%	1,0000	0,9968	0,9748	0,9191	0,8190	0,6680	0,4740	0,2480	0,0000
2%	0,9898	0,9866	0,9649	0,9097	0,8106	0,6612	0,4692	0,2455	0,0000
4%	0,9792	0,9761	0,9545	0,9000	0,8020	0,6541	0,4641	0,2428	0,0000
6%	0,9682	0,9651	0,9438	0,8899	0,7930	0,6468	0,4589	0,2401	0,0000
8%	0,9568	0,9537	0,9327	0,8794	0,7836	0,6391	0,4535	0,2373	0,0000
10%	0,9450	0,9420	0,9212	0,8685	0,7740	0,6313	0,4479	0,2344	0,0000
12%	0,9328	0,9298	0,9093	0,8573	0,7640	0,6231	0,4421	0,2313	0,0000
14%	0,9202	0,9173	0,8970	0,8458	0,7536	0,6147	0,4362	0,2282	0,0000
16%	0,9072	0,9043	0,8843	0,8338	0,7430	0,6060	0,4300	0,2250	0,0000
18%	0,8938	0,8909	0,8713	0,8215	0,7320	0,5971	0,4237	0,2217	0,0000
20%	0,8800	0,8772	0,8578	0,8088	0,7207	0,5878	0,4171	0,2182	0,0000
22%	0,8658	0,8630	0,8440	0,7958	0,7091	0,5784	0,4104	0,2147	0,0000
24%	0,8512	0,8485	0,8297	0,7823	0,6971	0,5686	0,4035	0,2111	0,0000
26%	0,8362	0,8335	0,8151	0,7686	0,6848	0,5586	0,3964	0,2074	0,0000
28%	0,8208	0,8182	0,8001	0,7544	0,6722	0,5483	0,3891	0,2036	0,0000
30%	0,8050	0,8024	0,7847	0,7399	0,6593	0,5377	0,3816	0,1996	0,0000
32%	0,7888	0,7863	0,7689	0,7250	0,6460	0,5269	0,3739	0,1956	0,0000
34%	0,7722	0,7697	0,7527	0,7097	0,6324	0,5158	0,3660	0,1915	0,0000
36%	0,7552	0,7528	0,7362	0,6941	0,6185	0,5045	0,3580	0,1873	0,0000
38%	0,7378	0,7354	0,7192	0,6781	0,6043	0,4929	0,3497	0,1830	0,0000
40%	0,7200	0,7177	0,7019	0,6618	0,5897	0,4810	0,3413	0,1786	0,0000
42%	0,7018	0,6996	0,6841	0,6450	0,5748	0,4688	0,3327	0,1740	0,0000
44%	0,6832	0,6810	0,6660	0,6279	0,5595	0,4564	0,3238	0,1694	0,0000
46%	0,6642	0,6621	0,6475	0,6105	0,5440	0,4437	0,3148	0,1647	0,0000
48%	0,6448	0,6427	0,6286	0,5926	0,5281	0,4307	0,3056	0,1599	0,0000
50%	0,6250	0,6230	0,6093	0,5744	0,5119	0,4175	0,2963	0,1550	0,0000
52%	0,6048	0,6029	0,5896	0,5559	0,4953	0,4040	0,2867	0,1500	0,0000
54%	0,5842	0,5823	0,5695	0,5369	0,4785	0,3902	0,2769	0,1449	0,0000
56%	0,5632	0,5614	0,5490	0,5176	0,4613	0,3762	0,2670	0,1397	0,0000
58%	0,5418	0,5401	0,5281	0,4980	0,4437	0,3619	0,2568	0,1344	0,0000
60%	0,5200	0,5183	0,5069	0,4779	0,4259	0,3474	0,2465	0,1290	0,0000
62%	0,4978	0,4962	0,4853	0,4575	0,4077	0,3325	0,2360	0,1235	0,0000
64%	0,4752	0,4737	0,4632	0,4368	0,3892	0,3174	0,2252	0,1178	0,0000
66%	0,4522	0,4508	0,4408	0,4156	0,3704	0,3021	0,2143	0,1121	0,0000
68%	0,4288	0,4274	0,4180	0,3941	0,3512	0,2864	0,2033	0,1063	0,0000
70%	0,4050	0,4037	0,3948	0,3722	0,3317	0,2705	0,1920	0,1004	0,0000
72%	0,3808	0,3796	0,3712	0,3500	0,3119	0,2544	0,1805	0,0944	0,0000
74%	0,3562	0,3551	0,3472	0,3274	0,2917	0,2379	0,1688	0,0883	0,0000
76%	0,3312	0,3301	0,3229	0,3044	0,2713	0,2212	0,1570	0,0821	0,0000
78%	0,3058	0,3048	0,2981	0,2811	0,2505	0,2043	0,1449	0,0758	0,0000
80%	0,2800	0,2791	0,2729	0,2573	0,2293	0,1870	0,1327	0,0694	0,0000

82%	0,2538	0,2530	0,2474	0,2333	0,2079	0,1695	0,1203	0,0629	0,0000
84%	0,2272	0,2265	0,2215	0,2088	0,1861	0,1518	0,1077	0,0563	0,0000
86%	0,2002	0,1996	0,1952	0,1840	0,1640	0,1337	0,0949	0,0496	0,0000
88%	0,1728	0,1722	0,1684	0,1588	0,1415	0,1154	0,0819	0,0429	0,0000
90%	0,1450	0,1445	0,1413	0,1333	0,1188	0,0969	0,0687	0,0360	0,0000
92%	0,1168	0,1164	0,1139	0,1074	0,0957	0,0780	0,0554	0,0290	0,0000
94%	0,0882	0,0879	0,0860	0,0811	0,0722	0,0589	0,0418	0,0219	0,0000
96%	0,0592	0,0590	0,0577	0,0544	0,0485	0,0395	0,0281	0,0147	0,0000
98%	0,0298	0,0297	0,0290	0,0274	0,0244	0,0199	0,0141	0,0074	0,0000
100%	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte:

NASSER JÚNIOR, R. Avaliação de bens: princípios básicos e aplicações. [recurso eletrônico] 2. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Liv. e Ed. Universitária de Direito, 2013.

