

TABELA DE ROSS-HEIDECKE PARA DEPRECIAÇÃO DE IMÓVEIS

Nós aprendemos que a avaliação de imóveis deve ser realizada por meio de técnicas científicas e não empíricas. O Método Comparativo Direto de Dados de Mercado é a metodologia mais utilizada e está prevista na NBR 14653:1, mas ela requer um tratamento técnico dos atributos dos imóveis comparáveis da amostra. Por exemplo, quando o imóvel com idade avançada é comparado a imóveis com muito menos tempo de vida, neste caso deve-se verificar as condições do imóvel e adequá-lo à **Tabela de Depreciação de Ross-Heidecke**.

Para melhor entender esse processo de depreciação de um bem utilizando a tabela, temos que conhecer alguns conceitos básicos:

Depreciação: É a perda da aptidão de servir ao fim que o imóvel se destina, provocando a decadência do valor intrínseco do bem. É a perda de valor de um bem decorrente de seu uso, do desgaste natural ou de sua obsolescência.

Vida Útil de um Bem: É o período decorrido entre a data que foi concluída a edificação e o momento em que deixa de ser utilizado devido à necessidade de reformas de grande monta.

Idade Real: Período decorrido entre a data que foi concluída a edificação e a data de referência da avaliação.

Vida remanescente: Tempo estimado entre a data da avaliação e o fim da sua vida útil.

Valor residual: É o valor de demolição ou de reaproveitamento de parte dos materiais ao fim da sua vida útil.

Valor novo: É o custo de reprodução de uma edificação nova através de orçamentos analíticos.

Valor depreciável: É o valor novo menos o valor residual.

A depreciação de *ordem física* é proporcionada pelo desgaste das partes que compõem a edificação e suas causas podem ser devido ao uso, ausência de manutenção ou material sem qualidade e redundam em avarias bruscas e acidentais e deterioração.

Já a depreciação de *ordem funcional* abrange a inadequação (falhas de projeto e/ou execução), superação (obsoletismo) e anulação (inadaptabilidade a outros fins). Este tipo de depreciação não se enquadra em formulações matemáticas genéricas.

- Aprendendo a utilizar a Tabela Ross-Heidecke:

A Tabela Ross-Heidecke aponta os percentuais de depreciação de um bem, em relação direta ao estado em que se encontra.

Na primeira tabela, encontramos os vários estados de conservação, descritos como: **Novo, Entre novo e regular, Regular, Entre regular e reparos simples, Reparos simples, Entre reparos simples e importantes, Reparos**

importantes e Entre reparos importantes e sem valor, classificados pelos códigos: A, B, C, D, E, F, G e H.

Critério de Heideck			
Tabela de Ross/Heideck – Depreciação Física - Fator K			
Estado de Conservação	Condições Físicas	Classificação	Coefficiente E%
A	NOVO - NÃO SOFREU NEM NECESSITA DE REPAROS. Com até seis meses de uso e sem danos. Não sofreu nem necessita de reparos. Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de 02 anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural da pintura externa	O ----- Ótimo	0,00%
	ENTRE NOVO E REGULAR - apesar de já submetido ao uso, apresenta-se nas condições de novo ou bem próximo disso. Não recebeu e nem necessita de reparos. Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de 02 anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência	MB ----- Muito bom	0,32%
C	REGULAR - requer ou recebeu reparos pequenos. Quando o objeto de serviço de recuperação ou de restauração recente deixou em condições próximas ao de novo. Quando da existência de atividade de manutenção permanente e eficiente que mantém a aparência e/ou uso em condições de novo. Requer apenas limpeza sem utilização de mão de obra especializada para manter em boas condições de uso/aparência. Edificação semi-nova ou com reforma geral e substancial entre 02 e 05 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna	B ----- Bom	2,52%
	ENTRE REGULAR E REPAROS SIMPLES. Atividade de manutenção eventual ou periódica que mantém uma boa aparência e condições normais de uso, mas sem o aspecto de novo ou recuperação recente. <i>Requer intervenções superficiais em pontos localizados para recuperação de desgastes naturais. Pode requerer mão de obra especializada com uso de instrumentos especiais.</i> Edificação semi-nova ou com reforma geral e substancial entre 02 e 05 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras localizadas e superficiais e pintura externa e interna.	I ----- Intermediário	8,09%
E	REPAROS SIMPLES - Requer reparações simples. Requer intervenções em pontos localizados ou em partes/componentes definidos para restauração de aspectos e/ou funcionalidades originais. Necessitam de serviços generalizados de manutenção e limpeza implicam a realização de serviços superficiais ou reparos de partes ou componentes definidos/localizados com mão de obra especializada. Não comprometem a operação e a funcionalidade. Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.	R ----- Regular	18,10%

Critério de Heideck			
Tabela de Ross/Heideck – Depreciação Física - Fator K			
Estado de Conservação	Condições Físicas	Classificação	Coefficiente E%
F	ENTRE REPAROS SIMPLES E IMPORTANTES. Requer intervenções generalizadas na maior parte ou com profundidades em peças ou componentes específicos sob pena de comprometimento iminente de operação e segurança. <i>Implica restauração ou recuperação com remoção/ substituição/ adição de elementos ou peças com mão de obra especializada.</i> Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras, 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 dos revestimentos de pisos e paredes, de um, ou de outro compartimento. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura.	D ----- Deficiente	33,20%
	REPAROS IMPORTANTES - requer reparações importantes. Requer intervenções generalizadas e com profundidade em partes ou peças críticas sob o aspecto de estética, salubridade, segurança e funcionalidade. <i>Implica restauração ou recuperação com remoção/ substituição/ adição de elementos ou peças com mão de obra especializada</i> Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, com substituição de panos de regularização da alvenaria, reparos de fissuras, 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 compartimentos. Substituição ou reparações importantes na impermeabilização ou no telhado.	M ----- Mau	52,60%
H	ENTRE REPAROS IMPORTANTES E SEM VALOR. Restauração total de elementos ou peças importantes. Degradação generalizada e com alto grau de exposição. Alto nível de comprometimento da funcionalidade, segurança e operação. Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com estabilização e/ou recuperação do sistema estrutural, substituição da regularização da alvenaria, reparos de fissuras. Substituição das instalações hidráulicas e elétricas. Substituição dos revestimentos de pisos e paredes. Substituição da impermeabilização ou do telhado.	MM ----- Muito mau	75,20%
	SEM VALOR - valor de demolição residual. Máquina/equipamento em estado de demolição. Sem condição de operação ou uso.	DM ----- Demolição	100,00%

Agora é necessário que conheçamos a expectativa de **Vida Útil dos Imóveis**, estabelecida pelo **Bureau of Internal Revenue**:

APARTAMENTOS – 60 anos

BANCOS – 70 anos

CASAS DE ALVENARIA – 65 anos

CASAS DE MADEIRA – 45 anos

HOTÉIS – 50 anos

LOJAS – 70 anos

TEATROS – 50 anos

ARMAZÉNS – 75 anos

FÁBRICAS – 50 anos

CONST. RURAIS – 60 anos

GARAGENS – 60 anos

EDIF ESCRITÓRIOS – 70 anos

GALPÕES (DEPÓSITOS) – 70 anos

SILOS – 75 anos

E precisamos aplicar uma regra de três simples para descobrir a **IDADE EM % DE VIDA** do imóvel avaliando, que será utilizada na próxima tabela.

Essa regra de três é feita assim, em um exemplo prático: se a vida útil de uma casa residencial construída de alvenaria é estimada em 65 anos, e a idade dele, seja estimada ou real¹, é de 8 anos, para conhecermos a **IDADE EM % DE VIDA** deste imóvel, aplicamos a regra de três simples:

65 anos ----- 100

8 anos ----- x

Assim podemos afirmar que uma casa com 08 anos de construída, já atingiu **12,30%** da sua vida útil.

Agora que você já tem o estado de conservação do imóvel (classificado pelos códigos: A, B, C, D, E, F, G e H da primeira tabela) e o seu percentual de vida útil (do *Bureau of*

¹ A IDADE APARENTE é a idade que, de fato, vai pesar na determinação do VALOR final do imóvel.

IDADE APARENTE = Idade atribuída ao imóvel de modo a refletir sua utilização, funcionalidade, partido arquitetônico, materiais empregados, entre outros. Por exemplo : Um IMÓVEL ANTIGO, às vezes construído há muitas décadas, em ESTADO FÍSICO EXEMPLAR, com instalações elétricas e hidrossanitárias em PERFEITO FUNCIONAMENTO, revestimentos de paredes, forros e pisos em ÓTIMO ESTADO, esquadrias de portas e janelas BEM CONSERVADOS, apresentando um estado geral de conservação MUITO MELHOR do que a sua idade real indicaria. Por outro lado, também se encontram unidades de CONSTRUÇÃO RECENTE, apresentando DEPRECIAÇÃO EXAGERADA, com DESGASTE PRECOCE de seus componentes e FALHAS CONSTRUTIVAS generalizadas. Estes dois exemplos são comuns e serão encontrados com frequência pelo profissional que se ocupe de vistorias de imóveis, devendo lhe estar claro que o que vai interessar ao objetivo do trabalho é a IDADE APARENTE, a idade que, de fato, vai pesar na determinação do VALOR final do imóvel.

Internal Revenue), você consegue descobrir o percentual de depreciação do seu imóvel, consultando a **tabela Estado de Conservação de Ross-Heidecke**:

Nesta tabela, na sua primeira coluna temos a **IDADE EM % DE VIDA**, numa escala de **2% a 100%**, seguida pelos códigos dos diversos estados de conservação.

Tabela de Ross-Heidecke

IDADE EM % DE VIDA	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	A	B	C	D	E	F	G	H
2.00%	1.02	1.05	3.51	9.03	18.90	39.30	53.10	75.40
4.00%	2.08	2.11	4.55	10.00	19.80	34.60	53.60	75.70
6.00%	3.18	3.21	5.62	11.00	20.70	35.30	54.10	76.00
8.00%	4.32	4.35	6.73	12.10	21.60	36.10	54.60	76.30
10.00%	5.50	5.53	7.88	13.20	22.60	36.90	55.20	76.60
12.00%	6.72	6.75	9.07	14.30	23.60	37.70	55.80	76.90
14.00%	7.98	8.01	10.30	15.40	24.60	38.50	56.40	77.20
16.00%	9.28	9.31	11.60	16.60	25.70	39.40	57.00	77.50
18.00%	10.60	10.60	12.90	17.80	26.80	40.30	57.60	77.80
20.00%	12.00	12.00	14.20	19.10	27.90	41.80	58.30	78.20
22.00%	13.40	13.40	15.60	20.40	29.10	42.20	59.00	78.50
24.00%	14.90	14.90	17.00	21.80	30.30	43.10	59.60	78.90
26.00%	16.40	16.40	18.50	23.10	31.50	44.10	60.40	79.30
28.00%	17.90	17.90	20.00	24.60	32.80	45.20	61.10	79.60
30.00%	19.50	19.50	21.50	26.00	34.10	46.20	61.80	80.00
32.00%	21.10	21.10	23.10	27.50	35.40	47.30	62.60	80.40
34.00%	22.80	22.80	24.70	29.00	36.80	48.40	63.40	80.80
36.00%	24.50	24.50	26.40	30.50	38.10	49.50	64.20	81.30
38.00%	26.20	26.20	28.10	32.20	39.60	50.70	65.00	81.70
40.00%	28.80	28.80	29.90	33.80	41.00	51.90	65.90	82.10
42.00%	29.90	29.80	31.60	35.50	42.50	53.10	66.70	82.60
44.00%	31.70	31.70	33.40	37.20	44.00	54.40	67.60	83.10
46.00%	33.60	33.60	35.20	38.90	45.60	55.60	68.50	83.50
48.00%	35.60	35.50	37.10	40.70	47.20	56.90	69.40	84.00
50.00%	37.50	37.50	39.10	42.60	48.80	58.20	70.40	84.50
52.00%	39.50	39.50	41.90	44.00	50.50	59.60	71.30	85.00
54.00%	41.60	41.60	43.00	46.30	52.10	61.00	72.30	85.50
56.00%	43.70	43.70	45.10	48.20	53.90	62.40	73.30	86.00

IDADE EM % DE VIDA	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	A	B	C	D	E	F	G	H
58.00%	45.80	45.80	47.20	50.20	55.60	63.80	74.30	86.60
60.00%	48.80	48.80	49.30	52.20	57.40	65.30	75.30	87.10
62.00%	50.20	50.20	51.50	54.20	59.20	66.70	75.40	87.70
64.00%	52.50	52.50	53.70	56.30	61.10	68.30	77.50	88.20
66.00%	54.80	54.80	55.90	58.40	69.00	69.80	78.60	88.80
68.00%	57.10	57.10	58.20	60.60	64.90	71.40	79.70	89.40
70.00%	59.50	59.50	60.50	62.80	66.80	72.90	80.80	90.40
72.00%	62.20	62.20	62.90	65.00	68.80	74.60	81.90	90.90
74.00%	64.40	64.40	65.30	67.30	70.80	76.20	83.10	91.20
76.00%	66.90	66.90	67.70	69.60	72.90	77.90	84.30	91.80
78.00%	69.40	69.40	72.20	71.90	74.90	89.60	85.50	92.40
80.00%	72.00	72.00	72.70	74.30	77.10	81.30	86.70	93.10
82.00%	74.60	74.60	75.30	76.70	79.20	83.00	88.00	93.70
84.00%	77.30	77.30	77.80	79.10	81.40	84.50	89.20	94.40
86.00%	80.00	80.00	80.50	81.60	83.60	86.60	90.50	95.00
88.00%	82.70	82.70	83.20	84.10	85.80	88.50	91.80	95.70
90.00%	85.50	85.50	85.90	86.70	88.10	90.30	93.10	96.40
92.00%	88.30	88.30	88.60	89.30	90.40	92.20	94.50	97.10
94.00%	91.20	91.20	91.40	91.90	92.80	94.10	95.80	97.80
96.00%	94.10	94.10	94.20	94.60	95.10	96.00	97.20	98.50
98.00%	97.00	97.00	97.10	97.30	97.60	98.00	98.00	99.80
100.00%	100.00	100.00	100.0	100.00	100.00	100.0	100.0	100.0
IDADE EM % DE VIDA	A	B	C	D	E	F	G	H

Utilizando aquele mesmo exemplo prático, localizamos a linha da a **IDADE EM % DE VIDA** (neste caso, a linha 12,00%² do exemplo anterior) e encontraremos o **COEFICIENTE DE DEPRECIAÇÃO** de **6,75%** para uma casa seminova (classificação **B**), ou seja, uma edificação praticamente sem necessidade de reparos.

Com esse percentual em mãos (**6,75%**), fazemos o tratamento correto da amostra, adaptando o V/m² (Valor/metro quadro) depreciado para que possa ser comparado com o imóvel avaliando, conforme o exemplo abaixo.

	Idade	Vida útil	Coefficiente de Depreciação	Conservação	Valor	Área (m ²)	V/m ²	V/m2 depreciado
Rua Tamoios, 20	8 anos	65 anos	6,75	Seminova (B)	R\$ 300.000,00	100	R\$ 3.000,00	R\$ 2.797,50

Porém, é necessário muito cuidado com a Tabela Ross-Heidecke, pois ela não deve ser utilizada em todas as avaliações, indiscriminadamente. Se você estiver avaliando uma

² Quando for necessário, deve-se fazer a aproximação. Por exemplo, se a regra de três resultou em 19,22%, então a linha a ser localizada na tabela Ross será a linha 20%.

casa de aproximadamente 30 anos, em bom estado e seus elementos comparativos forem do mesmo padrão, não será necessário utilizar a tabela Ross, visto que esta não se presta a comparar imóveis aparentemente iguais. Mas se o imóvel avaliando estiver em condições precárias com relação aos imóveis das amostras, também é possível que seja utilizado esse método.

Agora faça você!

Considere que você vistoriou um apartamento, com idade aparente de 10 anos de construído, que está “ENTRE NOVO E REGULAR” porque não recebeu nem necessita de reparos, talvez apenas uma pintura simples. Ele está anunciado à venda por R\$300.000,00. Você vai utilizá-lo na avaliação de um outro apartamento e precisa tratar o preço anunciado, para que a comparação leve em conta a depreciação daquela amostra. Utilizando as tabelas acima, qual seria o valor depreciado do imóvel comparado?

- A) R\$ 330.000,00
- B) R\$ 300.000,00
- C) R\$ 272.070,00
- D) R\$ 250.000,00
- E) R\$ 200.000,00

Para responder esta questão, você pode usar o espaço para comentários aqui mesmo do ficheiro e, por isso, não é obrigatório enviar em arquivo anexo.