



XIX COBREAP | Foz do Iguaçu

INOVAÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

**CONGRESSO BRASILEIRO DE
ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS**

21 a 25 agosto de 2017

Hotel Mabu Thermas Grand Resort
Foz do Iguaçu / PR / Brasil

O CÁLCULO FUNDAMENTADO DO FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO

NELSON ROBERTO PEREIRA ALONSO

MONICA D'AMATO



O Conteúdo dos trabalhos técnicos apresentados no COBREAP é de inteira responsabilidade dos seus autores.



TRABALHO DE AVALIAÇÃO

O CÁLCULO FUNDAMENTADO DO FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO

O Fator de Comercialização pode ser fundamentado através do cálculo proposto, quando é desconhecido o valor de mercado do imóvel na aplicação do Método Evolutivo conforme a NBR 14653-2:2011 da ABNT.

Fator de comercialização, Terreno, Método evolutivo.

Histórico

O Fator de Comercialização há longa data vem sendo abordado por estudiosos da matéria, podendo ser citados, dentre outros, trabalhos dados a público:

- “Critérios de Cálculo Facilitam Avaliações Urbanas”. Eng.ºs Ernesto Whitaker Carneiro e Joaquim da Rocha Medeiros (Rev. “Engenharia” – 1967 - / Instituto de Engenharia de São Paulo).
- “Vantagem da Coisa Feita na Avaliação de Imóveis pelo Método de Custo” – Engº Joaquim da Rocha Medeiros (Tese aprovada no IX Congresso Pan-americano de Avaliações – México – 1973).
- “Normas de Avaliação” – Caixa Econômica do Estado de São Paulo” - / Janeiro, 1974.
- “Fator de Comercialização” - Eng.ºs. Alberto Alves da Motta Neto e / Raphael de Camargo Simões. (Tese aprovada no I Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações – São Paulo – 1974).
- “Método de Custo: O Terceiro Componente” – Engºs. Joaquim da Rocha Medeiros Junior e José Carlos Pellegrino (tese premiada no X Congresso Pan-americano de Avaliações – Chicago – 1976).
- “Fator de Comercialização – Sua utilidade na elaboração de Planta Genéricas de Valores Reais de Mercado” – XI Congresso Pan-americano de Avaliações, realizado em agosto de 1979 em São Paulo.

Para a avaliação de imóveis compreendendo terreno e construção, os Engenheiros Alberto Alves da Motta Neto e Raphael de Camargo Simões reforçaram o conceito do “Fator de Comercialização”; entenderam esse fator como sendo o quociente obtido na divisão do valor de mercado de um imóvel por seu custo de reprodução, ou o custo resultante da soma do valor do terreno mais o custo de reprodução da construção. Além de desenvolverem a matéria, propuseram a sequência de cálculo para sua determinação prática:

“A determinação do Fator de Comercialização pode ser feita praticamente, com bastante precisão, efetuando pesquisa de venda ou ofertas de imóveis semelhantes, na região desejada... Determina-se o custo de reprodução do imóvel ou imóveis tomados por comparação. Dividindo-se o preço de venda ou oferta pelo custo de reprodução do imóvel, obtem-se o “Fator de Comercialização”.

Aquele trabalho refletia o consenso de que o valor de um imóvel resultaria da aplicação do fator de comercialização à soma do custo de sua reprodução (terreno + construção). Havia, assim, condições para que fosse apurado o valor do imóvel através da aplicação do fator de comercialização ao somatório dos valores do capital-terreno e do capital-construção.

De outro lado era necessário obter a soma dos encargos financeiros, acrescido do lucro do empreendedor e das despesas de venda nos casos de transação imobiliária. Partia-se do princípio de que o valor de venda de um imóvel possuía os seguintes componentes:

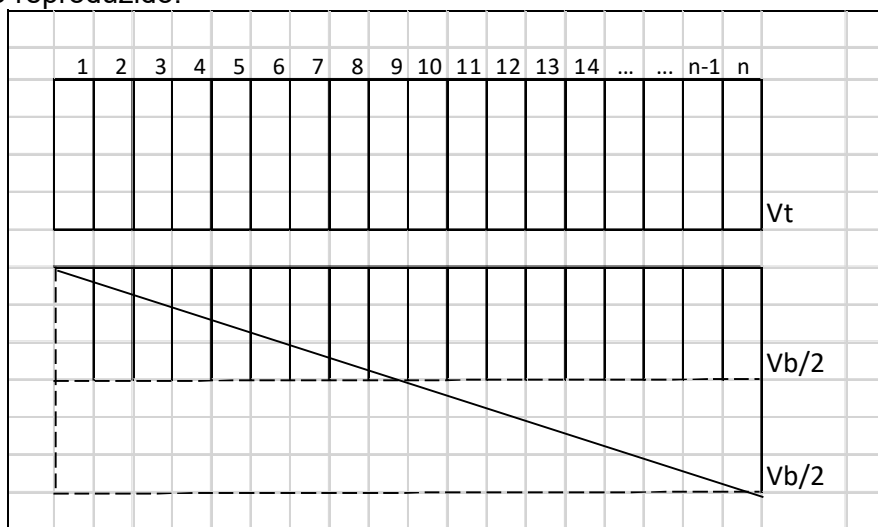
- o valor do terreno;
- o custo de reedição da construção;
- os custos financeiros;
- o lucro do empreendedor;
- as despesas de comercialização.

O fator de comercialização podia ser calculado conforme os seguintes raciocínios:

- Estimava-se o prazo “n”, em meses, no qual o imóvel avaliando pudesse ser totalmente reproduzido;
- Calculavam-se os custos financeiros “C_f” aplicando a taxa de aplicação financeira “i_{ac}” ao capital-terreno (V_t) durante o período total da obra e, ao capital-benefitoria (V_b) sobre metade do seu custo no mesmo período, através da seguinte fórmula:

$$C_f = i_{ac} \times n \left(V_t + \frac{V_b}{2} \right)$$

No “Curso Avançado de Engenharia de Avaliações”, ministrado em São Paulo no ano de 1975 pelo saudoso Eng. Dante Guerrero, renomado avaliador argentino, foi recomendada a aplicação da taxa de capitalização ao terreno durante o período total da obra e, ao capital-construção, apenas sobre metade do custo da construção no mesmo período. A teoria econômico-financeira se baseava no fato do investimento inicial ocorrer quando o terreno fosse adquirido. Dessa maneira, admitindo-se que nenhuma venda fosse efetuada até a total execução do projeto, os juros acumulados seriam representados pelo valor do capital-terreno multiplicado pela taxa “i” no tempo considerado; quanto à benfeitoria, a curva dos investimentos seria então uma linha reta inclinada representando baixos custos no início da obra e mais altos próximos ao fim. Obedecida esta teoria, a operação imobiliária seria expressa pelo fluxo de caixa abaixo reproduzido:



O custo da construção representado por um triângulo com altura V_b era então transformado em um retângulo equivalente com base V_b/2.

- Calcula-se o valor presente dos custos financeiros totais do imóvel avaliando, com a taxa “i_{ac}” (Aplicação de Capital), através da seguinte expressão da matemática financeira:

$$C_{fp} = \frac{C_f}{n} \left\{ \frac{(1 + i_{ac})^n - 1}{i_{ac}} \right\} \quad \text{onde:}$$

C_{fp} = valor presente dos custos financeiros totais do imóvel avaliando

C_f = custos financeiros totais

n = prazo, em meses, necessário à reprodução da construção

i_{ac} = taxa de aplicação de capital (juros + inflação)

- Admite-se que durante o prazo de reprodução o fluxo de caixa tem saídas mensais, iguais e sucessivas, de modo a se ter uma série uniforme de pagamentos, cujo “R” corresponde a Cf/n da soma dos capitais terreno e construção.

- Estima-se o lucro do empreendedor (proprietário do imóvel).

A pessoa que adquire um terreno, nele introduzindo melhoramentos e construindo benfeitoria, obviamente deseja ter um lucro, remunerando dessa maneira seu trabalho e compensando os riscos inerentes ao negócio. O lucro, usualmente expresso em porcentagem, é variável de localidade a localidade, depende dos riscos envolvidos no negócio, da estabilidade econômica do país e do prazo necessário para a completa operação imobiliária. A determinação correta do percentual de lucro para uma determinada região exige uma pesquisa com coleta de elementos junto a empresas e investidores que operam especificamente neste campo. Todavia, é aceitável uma variação de 5% a 25%, em conformidade com o tipo do investimento, a natureza do imóvel, a localidade onde o empreendimento seria realizado e o prazo de realização.

- Calculam-se as despesas de Comercialização

Entre as despesas inerentes ao empreendimento sobressaem as de comercialização, ou as de corretagem. Referidas despesas obviamente podem sofrer alterações, caso o empreendimento exija pouco dispêndio em propaganda e administração das vendas para sua absorção, ou ao contrário, o empreendedor age de forma agressiva frente ao mercado, admitindo-se uma variação de 3% a 6% sujeitas, todavia, a confirmação no mercado local.

Dificuldade de mensuração

Para bem ilustrar a dificuldade de determinação do FC quando é desconhecido o valor de mercado do imóvel vamos, com base nas premissas acima definidas, considerar que em determinado caso o valor do terreno, medindo 10,00m x 25,00m e com área de 250,00m², obtido conforme pesquisa e tratamento adequados dos elementos comparativos coletados, é de R\$ 137.500,00. O custo de reprodução da benfeitoria com 180,00m² é de R\$ 342.489,60 (sobrado padrão médio; 20% itens extras).

Numa primeira abordagem é estimado: o prazo para reproduzir a benfeitoria de 13 meses; a taxa mensal de aplicação financeira de 0,72%a.m. (perfil conservador); lucro previsto de 10%; despesas de comercialização de 6%. Com estes dados e obedecendo o roteiro de cálculo acima:

1) Prazo “n” = 13 meses

2) Custos financeiros: $C_f = 0,0072 \times 13 (R\$ 137.500,00 + R\$ 342.489,60/2)$
= R\$ 28.898,51

3) Valor presente dos custos financeiros C_{fp}

$$C_{fp} = \frac{R\$ 28.898,51}{13} \left\{ \frac{(1 + 0,0072)^{13} - 1}{0,0072 (1 + 0,0072)^{13}} \right\} =$$

$$C_{fp} = R\$ 2.222,98 \times 12,368 = R\$ 27.492,99$$

- Calcular o Valor de venda do Imóvel

A soma dos valores obtidos para o Terreno, os Custos Financeiros, o Lucro e as Despesas de Comercialização resulta no seguinte valor do imóvel:

Valor do terreno (V _t).....	R\$ 137.500,00
Valor da benfeitoria (V _b).....	<u>R\$ 342.489,60</u>
Soma.....	R\$ 479.989,60

Custos financeiros (C _f).....	<u>R\$ 27.492,99</u>
Soma.....	R\$ 507.482,59
Lucro (10%).....	<u>R\$ 50.748,26</u>
Soma.....	R\$ 558.230,85
Despesas de comercialização (6%).....	<u>R\$ 33.493,85</u>
Valor de venda do imóvel (V _i).....	R\$ 591.724,70

Portanto, no caso, resulta o fator de comercialização:

$$F_c = \frac{R\$ 591.724,70}{R\$ 479.989,60} = 1,23$$

Finalmente, considerando que o fator de comercialização é a razão entre o valor de mercado e o custo de reedição ou substituição, restaria verificar se o valor de venda acima calculado está coerente com o valor de mercado.

Os cálculos acima apresentados foram desenvolvidos através da seguinte planilha:

CÁLCULO DO FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO		
Primeira modelagem		
Área do terreno	250,00	
Valor unitário do terreno	550,00	
Área da benfeitoria	180,00	
Custo unitário da benfeitoria (Pini)	1.585,60	
Itens extras	0,20	
Prazo de execução da obra (meses)	13	
Taxa de aplicação de capital (%a m)	0,0072	
Taxa de comercialização prevista	0,06	
Taxa de lucro prevista	0,10	
Taxa de aplicação de capital (%am)	0,0072	
Dado "R" achar "P" (Valor atual)	12,3677	
Valor do terreno	137.500,00	0,29
Valor da benfeitoria	342.489,60	0,71
Soma	479.989,60	
Custos financeiros (total)	28.898,51	
Custos financeiros (mensal)	2.222,96	
Valor presente dos custos financeiros	27.492,99	
Valor do terreno	137.500,00	
Valor da benfeitoria	342.489,60	
Soma	479.989,60	
Valor presente do custo financeiro	27.492,99	
Soma	507.482,59	
Lucro	50.748,26	
Soma	558.230,85	
Despesas de comercialização	33.493,85	
Valor de venda do imóvel (VI)	591.724,70	
Fator de comercialização (FC)	1,23	
Valor unitário estimado	3.287,36	
Valor unitário de mercado	?	

Trabalhos técnicos desenvolvidos pelo Eng^o. José Carlos Pelegrino e o saudoso Eng^o. Joaquim da Rocha Medeiros resumiram e condensaram os cálculos correlatos em tabelas que até hoje permitem aos peritos avaliadores **justificarem** os fatores de comercialização:

Classificação/Idade do imóvel/do prédio	Até 1 ano	Até 5 anos	Até 10 anos	Até 15 anos
1) Grandes/pequenas estruturas, apartamentos e residências padrão alto/normal	40%	30%	20%	10%
2) Prédios industriais e residências padrão baixo	25%	15%	10%	5%
3) Comércio em zonas muito valorizadas	40%	30%	20%	10%

Eng.º José Carlos Pellegrino

TIPOS DE PRÉDIOS	VANTAGEM DA COISA FEITA			
	Novos	de 0 a 10 anos	de 10 a 20 anos	de 20 a 30 anos
1.) Grande estrutura (apartamentos, escritórios, de incorporação)	30%	30% a 25%	25% a 15%	15% a 0%
2.) Pequena estrutura (até 4 andares) e residenciais do tipo "fino"	20%	20% a 16,5%	16,5% a 10,5%	10,5% a 0%
3.) Industrial comum e residenciais médias	15%	15% a 12,5%	12,5 a 7,5%	7,5% a 0%
4.) Residencial modesto e proletário	10%	10% a 8,5%	8,5% a 5,0%	5,0% a 0%

Eng.º Joaquim da Rocha Medeiros Jr.

Cálculos adequados

Considerando que não se deve resolver um problema financeiro por meio da geometria (critério Dante Guerrero) então os antigos cálculos podem ser adequados se considerarmos a série gradiente para a determinação dos custos financeiros da benfeitoria apurados em base ao seu valor, através da seguinte expressão:

$CF_b =$ Gradiente do custo da benfeitoria . Fator Gradiente da benfeitoria

Gradiente do custo da benfeitoria: $G_b = (C_b \cdot r) / (n_b - 1)$

Fator Gradiente da benfeitoria: $FG_b = \left(\frac{1}{r} - \frac{n_b}{r} \left(\frac{r}{(1+r)^{n_b} - 1} \right) \right)$

onde

$CF_b =$ Custos Financeiros da benfeitoria

$C_b =$ Custo da benfeitoria

$r =$ taxa de rendimento aplicada no capital investido na benfeitoria, considerados juros (j) acrescidos de correção monetária (c), sendo $j = \% \text{ a.a}$; $c = \% \text{ a.a}$; $r = \% \text{ a.m}$.

$n_b =$ prazo da construção da benfeitoria = meses

Os custos financeiros da benfeitoria são transformados a valor presente com a mesma taxa "r", através das seguintes fórmulas de matemática financeira (conhecida a parcela mensal de uma série uniforme, achar o valor presente):

$PCF_b = G_b (FG_b r, n_b , FVA r, n_b)$ sendo:

$G_b =$ Gradiente da benfeitoria $= (C_b \cdot r) / (n_b - 1)$

$FG_b =$ Fator de Gradiente da benfeitoria $= \frac{1}{r} - \frac{n_b}{r} \left(\frac{r}{(1+r)^{n_b} - 1} \right)$

$FVA_{r, n_b} = \frac{[(1+r)^{n_b} - 1]}{[r \cdot (1+r)^{n_b}]}$

Colocando Cb em evidência:

$$P_{CFC} = Cb \left\{ \left(r / (n_b - 1) \right) \cdot FGb \cdot FVA \cdot r, n_b \right\}$$

Normas Técnicas

O Fator de Comercialização, também chamado de Terceiro Componente ou Vantagem da Coisa Feita, é definido no item 3.20 da NBR 14653-1:2001:

“Fator 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 que 1 (um)”.

Dessa maneira, obtidos o valor individual do terreno e o custo de reprodução da benfeitoria, a avaliação do imóvel efetuada pelo método evolutivo deve ser processada em conformidade aos conceitos contidos agora no item 8.2.4 da ABNT NBR 14653-2:2011:

“c) o Fator de Comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação.”

Na Tabela 10 da mesma NBR 14653-2:2011 consta que o Fator de Comercialização pode ser inferido em mercado semelhante, justificado ou arbitrado, decaindo respectivamente os graus de fundamentação em tais situações para III, II e I.

Alterações conceituais e mercadológicas

Acontece que ocorreram alterações conceituais e de mercado desde os trabalhos pioneiros e a época atual, obrigando revisões.

Entre as alterações conceituais citamos, nos cálculos dos custos financeiros inerentes à obra, a utilização da fórmula da série em gradiente substituindo o antigo conceito de consideração de metade do custo da construção. De fato, é impossível resolver um problema econômico por meio da geometria.

Entre as alterações mercadológicas citamos a explosão demográfica do país, as facilidades de financiamento para aquisição de imóvel próprio resultando nas transações imobiliárias, tanto as residenciais como comerciais, nas quais o fator de comercialização se avantajou. Outra alteração mercadológica diz respeito à economia de escala que os investidores e construtores se viram obrigados a desenvolver para otimizar seus resultados, para a qual foi dada especial atenção, conforme estudo desenvolvido em paralelo:

ECONOMIA DE ESCALA														
ESTRUTURA	GRUPO	PADRÃO (PINI/SP)	PAV. (PINI)	ÁREA (PINI) (m ²)	UNITÁRIO (PINI) (R\$/m ²)	MATERIAL	MÃO DE OBRA	MATERIAL %	MÃO DE OBRA %	ECONOMIA		ECONOMIA DE ESCALA		
										MAT. %	M. O. %	%		
Grande	Apartamento	Fino c/ elev.	29	18.900,00	1.685,38	1.009,61	675,77	0,60	0,40	0,20	0,10	0,12	0,04	0,16
		Médio Alto c/ elev.	-	13.478,00	1.483,42	941,80	541,62	0,63	0,37	0,20	0,10	0,13	0,04	0,16
		Médio c/ elev.	19	7.373,00	1.430,81	810,27	620,54	0,57	0,43	0,10	0,05	0,06	0,02	0,08
	Escritório	Fino c/ elev.	13	5.800,00	1.750,33	1.077,26	673,07	0,62	0,38	0,18	0,10	0,11	0,04	0,15
Média	Apartamento	Médio s/ elev.	4	1.662,50	1.637,98	811,00	826,98	0,50	0,50	0,20	0,08	0,10	0,04	0,14
		Escritório	Médio s/ elev.	3	1.426,00	1.750,74	956,42	794,33	0,55	0,45	0,20	0,08	0,11	0,04
	Galpão		1	1.553,50	1.467,40	1.006,50	460,89	0,69	0,31	0,20	0,10	0,14	0,03	0,17
Pequena	Residência	Fino	1	250,00	2.122,22	1.258,76	863,46	0,59	0,41	0,15	0,05	0,09	0,02	0,11
		Médio	2	215,00	1.585,60	849,83	735,77	0,54	0,46	0,15	0,05	0,08	0,02	0,10
	Residência	Popular	2	79,40	1.416,24	764,08	652,16	0,54	0,46	0,10	0,05	0,05	0,02	0,08
	Residência	Popular	1	63,00	1.211,68	664,14	547,54	0,55	0,45	0,10	0,05	0,05	0,02	0,08

Estudos desenvolvidos

Iniciamos nossos estudos a partir de dados publicados mensalmente pela revista técnica **CONSTRUÇÃO MERCADO** da Editora Pini relativos aos projetos

padrão, número de pavimentos, área total construída e valor unitário de construção, acrescidas as vidas úteis conforme o IBAPE/SP:

ESTRUTURA	GRUPO	PADRÃO (PINI/SP)	PAV. (PINI)	ÁREA (PINI) (m ²)	UNITÁRIO (PINI) (R\$/m ²)	VIDA ÚTIL (IBAPE/SP) (Anos)
Grande	Apartamento	Fino c/ elev.	29	18.900,00	1.685,38	50
		Médio Alto c/ elev.	-	13.478,00	1.483,42	60
	Escritório	Médio c/ elev.	19	7.373,00	1.430,81	60
		Fino c/ elev.	13	5.800,00	1.750,33	50
Média	Apartamento	Médio s/ elev.	4	1.662,50	1.637,98	60
	Escritório	Médio s/ elev.	3	1.426,00	1.750,74	60
	Galpão		1	1.553,50	1.467,40	80
Pequena	Residência	Fino	1	250,00	2.122,22	60
	Residência	Médio	2	215,00	1.585,60	70
	Residência	Popular	2	79,40	1.416,24	70
	Residência	Popular	1	63,00	1.211,68	60

Acrescentamos a velocidade de construção para cada tipologia e os respectivos prazos de execução das obras:

ESTRUTURA	GRUPO	PADRÃO (PINI/SP)	VELOCIDADE CONSTRUÇÃO (m ² /mês)	PRAZOS (Meses)			
				Projetos	Aprovação	Construção	Total
Grande	Apartamento	Fino c/ elev.	500	4	6	38	48
		Médio Alto c/ elev.	500	3	6	27	36
	Escritório	Médio c/ elev.	400	3	6	18	27
		Fino c/ elev.	400	4	6	15	25
Média	Apartamento	Médio s/ elev.	200	2	5	8	15
	Escritório	Médio s/ elev.	200	2	5	7	14
	Galpão		200	2	4	8	14
Pequena	Residência	Fino	40	2	4	6	12
	Residência	Médio	30	1	3	7	11
	Residência	Popular	10	1	3	8	12
	Residência	Popular	10	1	3	6	10

Dando sequência definimos, para cada grupo e padrão, os respectivos itens extras, economia de escala e taxas de comercialização, lucro e de aplicação de capital, sendo para esta última (aplicação de capital) adotadas as taxas para cenários arrojado, agressivo, moderado e conservador em conformidade ao risco do empreendimento.

FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO - DADOS INICIAIS - PRESSUPOSTOS							
ESTRUTURA	GRUPO	PADRÃO (PINI/SP)	ITENS	ECONOMIA	TAXA	TAXA	TAXA
			EXTRAS	DE ESCALA	COMERCIA LIZAÇÃO	LUCRO	AP. CAP.
Grande	Apartamento	Fino c/ elev.	0,15	0,16	0,06	0,200	0,0175
		Médio Alto c/ elev.	0,15	0,16	0,05	0,150	0,0114
	Escritório	Médio c/ elev.	0,15	0,08	0,05	0,150	0,0114
		Fino c/ elev.	0,15	0,15	0,05	0,150	0,0114
Média	Apartamento	Médio s/ elev.	0,15	0,14	0,06	0,100	0,0098
	Escritório	Médio s/ elev.	0,15	0,15	0,06	0,100	0,0098
	Galpão		0,10	0,17	0,06	0,150	0,0098
Pequena	Residência	Fino	0,20	0,11	0,06	0,150	0,0072
	Residência	Médio	0,10	0,10	0,06	0,050	0,0072
	Residência	Popular	0,05	0,08	0,06	0,050	0,0072
	Residência	Popular	0,05	0,08	0,06	0,050	0,0072

Foram então efetuados os cálculos individualizados para cada grupo e padrão considerados, resultando, em resumo os seguintes fatores de comercialização:

ESTRUTURA	GRUPO	PADRÃO	FATORES DE COMERCIALIZAÇÃO												
			Novos	de 0	a	10 anos	de 10	a	20 anos	de 20	a	30 anos	de 30	a	40 anos
Grande	Apartamento	Fino c/ elev.	1,73	1,73	a	1,44	1,44	a	1,15	1,15	a	0			
		Médio Alto c/ elev.	1,69	1,69	a	1,46	1,46	a	1,23	1,23	a	0			
		Médio c/ elev.	1,54	1,54	a	1,36	1,36	a	1,18	1,18	a	0			
	Escritório	Fino c/ elev.	1,52	1,52	a	1,31	1,31	a	1,10	1,10	a	0			
Média	Apartamento	Médio s/ elev.	1,36	1,36	a	1,24	1,24	a	1,12	1,12	a	0			
	Escritório	Médio s/ elev.	1,35	1,35	a	1,21	1,21	a	1,07	1,07	a	0			
	Residência	Fino	1,36	1,36	a	1,24	1,24	a	1,12	1,12	a	0			
Pequena	Residência	Popular	1,17	1,17	a	1,11	1,11	a	1,06	1,06	a	0			
	Residência	Médio	1,24	1,24	a	1,17	1,17	a	1,10	1,10	a	1,03	1,03	a	0
	Residência	Popular	1,24	1,24	a	1,17	1,17	a	1,10	1,10	a	1,03	1,03	a	0
	Galpão		1,36	1,36	a	1,27	1,27	a	1,18	1,18	a	1,09	1,09	a	1,00

ESTRUTURA	FATORES DE COMERCIALIZAÇÃO												
	Novos	de 0	a	10 anos	de 10	a	20 anos	de 20	a	30 anos	de 30	a	40 anos
Grande estrutura	1,62	1,62	a	1,39	1,39	a	1,16	1,16	a	0,00			
Pequena estrutura	1,36	1,36	a	1,23	1,23	a	1,10	1,10	a	0,00			
Industrial comum	1,36	1,36	a	1,27	1,27	a	1,18	1,18	a	1,09	1,09	a	0
Residencial modes.	1,21	1,21	a	1,15	1,15	a	1,09	1,09	a	0,69	1,03	a	1,00

Conclusão

O estudo proposto tem por finalidade atualizar antigas tabelas que permitem aos peritos avaliadores justificar os fatores de comercialização, admitidos em seus trabalhos técnicos na inexistência de condições para a determinação dos valores de mercado dos imóveis, em atendimento às prerrogativas normativas.

Bibliografia

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT – NBR 14653: Avaliação de Bens. Partes 1: Procedimentos Gerais, 2: Imóveis Urbanos e 4: Empreendimentos.

ABUNAHMAN, S.A. - Engenharia Legal e de Avaliações, 3ª edição, São Paulo. PINI, 2006.

ALONSO, N.R.P. e D'AMATO, M. - Imóveis Urbanos – Avaliação de Terrenos – Método Involutivo Vertical, edição digital, Amazon, 2009.

BERRINI, L.C. - Avaliações de Imóveis, 4ª edição, São Paulo. FREITAS BASTOS, 1960.

CAMPOS, A .Filho. – Demonstração dos fluxos de caixa, 1ª edição, São Paulo. ATLAS, 1999.

FOLHA DE SÃO PAULO – Caderno Mercado/commodities, publicação 10/08/2011, p. B9

HESS, G.; PAES, L.C.R.; MARQUES, J.L., PUCCINI, A . – Engenharia Econômica. 11ª edição, São Paulo. DIFEL, 1979.

IBAPE/SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo). Norma para avaliação de imóveis urbanos, São Paulo. IBAPE, 2005.

IBAPE/SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo). Engenharia de Avaliações, 1ª edição, São Paulo. PINI, 2007.

LAPPONI, J.C. Projetos de Investimentos, 1ª edição, São Paulo. LAPPONI.

LEI nº 4591, 1964. Dispõe sobre o condomínio e as incorporações imobiliárias.

MORAZ, E. – Entendendo o Excel 2010, 1ª edição, São Paulo. DIGERATI, 2010.

NASSER, Radegaz Jr. Avaliação de Bens, 1ª edição, São Paulo. LEUD, 2011.

SANCHEZ, C. – Excel avançado, 1ª edição, São Paulo. DIGERATI, 2009.