

# ÍNDICE – UNIDADES PADRONIZADAS

2019

Realização



**ibape** SP  
Qualidade em perícias e avaliações



# ÍNDICE – UNIDADES PADRONIZADAS

Atualização: **2019**



REALIZAÇÃO:  
**IBAPE/SP – INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE  
ENGENHARIA DE SÃO PAULO/SP  
(NO ÂMBITO DA CÂMARA DE AVALIAÇÕES – GESTÃO 2018/2019)**



# SUMÁRIO

<b>I. PREFÁCIO .....</b>	<b>5</b>
<b>II. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>III. PROCEDIMENTOS DE CÁLCULO.....</b>	<b>9</b>
3.1 EMPREGO DO ESTUDO NO MÉTODO COMPARATIVO .....	9
3.2 DEPRECIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES.....	9
3.3 RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS .....	14
<b>IV. TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS.....</b>	<b>15</b>
GRUPO 1.1 – APARTAMENTO.....	16
1.1.1 PADRÃO ECONÔMICO.....	16
1.1.2 PADRÃO SIMPLES.....	17
1.1.3 PADRÃO MÉDIO.....	18
1.1.4 PADRÃO SUPERIOR.....	19
1.1.5 PADRÃO FINO.....	20
1.1.6 PADRÃO LUXO.....	21
GRUPO 2.1 – ESCRITÓRIO .....	22
2.1.1 PADRÃO ECONÔMICO.....	22
2.1.2 PADRÃO SIMPLES.....	23
2.1.3 PADRÃO MÉDIO.....	24
2.1.4 PADRÃO SUPERIOR.....	25
2.1.5 PADRÃO FINO.....	26
2.1.6 PADRÃO LUXO.....	27
<b>V. TABELA DE COEFICIENTES .....</b>	<b>29</b>
<b>VI. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICE I.....</b>	<b>31</b>



# I. PREFÁCIO

O INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO – IBAPE/SP constitui uma entidade sem fins lucrativos, fundada em 15 de janeiro de 1979 e filiada ao IBAPE – Entidade Federativa Nacional –, órgão de classe formado por Engenheiros, Arquitetos e Empresas habilitadas que atuam na área das AVALIAÇÕES, PERÍCIAS DE ENGENHARIA, INSPEÇÕES PREDIAIS E PERÍCIAS AMBIENTAIS no Estado de São Paulo.

Tem como objetivo congrega os profissionais para intercâmbio e difusão de informações e avanços técnicos. Defende, ainda, interesses profissionais e morais dos seus associados e visa o aprimoramento profissional nas áreas afetas, realizando cursos, seminários, *workshops*, palestras, reuniões técnicas, livros, artigos e normas.



O presente “Índice de Unidades Padronizadas” constitui mais um estudo oferecido à comunidade da Engenharia de Avaliações, com subsídios para a avaliação das tipologias construtivas de *Apartamentos* e de *Escritórios*, com o emprego do *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*, seja com o tratamento científico ou por fatores.

Este trabalho derivou do estudo “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos”, considerando que o emprego do *Método Evolutivo* não é adequado para a avaliação de imóveis caracterizados nas referidas tipologias (*Apartamentos* e *Escritórios*).

Os índices apresentados neste trabalho são qualificados para serem utilizados como variável *proxy* ou como códigos ajustados, para representar os diferentes padrões construtivos das unidades. Foram calculados com base em pesquisas de mercado atuais, com amplo estudo do mercado imobiliário na cidade de São Paulo.

Nossos parabéns à Câmara de Avaliações do IBAPE/SP pelo trabalho relevante e de grande utilidade aos profissionais que atuam na Engenharia de Avaliações.

São Paulo, 11 de Junho de 2019.

*Eng. Antonio Carlos Dolacio*  
*Presidente*  
*(Gestão 2018-2019)*

*Eng. Luiz Henrique Cappellano*  
*Diretor Técnico do IBAPE/SP*  
*(Gestão 2018-2019)*

## II. APRESENTAÇÃO

O Índice de Unidades Padronizadas (IUP) tem por objetivo subsidiar a avaliação de edificações das tipologias de *Apartamentos* e *Escritórios* – denominadas Unidades Imobiliárias Padronizadas – na Região Metropolitana de São Paulo, em complemento ao Valores de Edificações de Imóveis Urbanos (VEIU) editado pelo IBAPE/SP em 2017 e atualizado neste ano de 2019, que tratou das tipologias de *Barracos*, *Casas*, *Galpões* e *Coberturas*.

A divisão do trabalho anterior Edificações Valores de Venda (EVV) em duas novas publicações se impôs em favor do rigor técnico e com o objetivo de delimitar com clareza seus usos. O VEIU sustenta o cálculo do valor de mercado de venda de edificações, tanto na aplicação do *Método Evolutivo*, como também para a comparação de edificações de padrões distintos, na aplicação do *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*.

Já este estudo Índices de Unidades Padronizadas (IUP) permite apenas a comparação de edificações de padrões distintos, na aplicação do *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*, seja no tratamento por fatores como no tratamento científico. Isso se deve porque o *Método Evolutivo* não é apropriado ao cálculo do valor de mercado de venda de Unidades Imobiliárias Padronizadas, ou seja, das edificações das tipologias de *Apartamentos* e de *Escritórios*. Os índices publicados neste estudo são derivados de unidades imobiliárias “individuais” e não de edifícios residenciais ou corporativos “como um todo”, característica essa, que impossibilita o uso do IUP no *Método Evolutivo*.

Nestes termos, ao contrário do VEIU, os índices apresentados neste trabalho (IUP) não são múltiplos de um valor unitário básico, mas sim números puros que podem ser utilizados como *Proxy* ou como códigos ajustados, para representar os diferentes padrões construtivos das unidades padronizadas no emprego do *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*.

Assim como no VEIU, não integrou o escopo deste estudo a revisão das tipologias construtivas ou a validação do critério de depreciação das edificações.



### III. PROCEDIMENTOS DE CÁLCULO

#### 3.1 EMPREGO DO ESTUDO NO MÉTODO COMPARATIVO

- 3.1.1 Os índices apresentados neste estudo podem ser empregados no *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*, para compor variáveis *Proxy* ou códigos ajustados representativos do padrão construtivo, na busca dos valores de venda ou locativo de mercado.
- 3.1.2 Esses índices podem ser empregados em conjunto com o Fator de Obsolescência e Estado de Conservação, abordado no item 3.2 DEPRECIACÃO DAS EDIFICAÇÕES.
- 3.1.3 No emprego do tratamento por fatores, tanto os índices definidos por esse estudo quanto aqueles referentes ao obsolescência e estado de conservação devem compor fatores que incidam exclusivamente sobre a parcela de capital da benfeitoria, tanto nos elementos de pesquisa quanto no imóvel avaliado.
- 3.1.4 No emprego do tratamento por fatores, o efeito homogeneizante de variável composta por índices definidos neste estudo deve ser validado conforme procedimento definido para as *variáveis obrigatórias*, item 10.6.4 da *Norma para avaliação de imóveis urbanos do IBAPE/SP – 2011*.
- 3.1.5 Recomenda-se que seja evitada a utilização de imóveis de tipologias distintas em uma mesma amostra. No caso, deve ser evitada a comparação de imóveis das tipologias de *Apartamentos* e de *Escritórios*.

#### 3.2 DEPRECIACÃO DAS EDIFICAÇÕES

- 3.2.1 O índice de depreciação das edificações pode ser calculado pelo critério de Ross-Heidecke, que leva em conta o obsolescência, o tipo de construção e respectivos padrões de acabamento, bem como o estado de conversão.
- 3.2.2 O *Fator de Adequação ao Obsolescência e ao Estado de Conservação* é determinado pela expressão:

$$Foc = R + K \times (1 - R) \text{ [EQUAÇÃO 1]}$$

Onde:

Foc – Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação.

R – Valor residual corresponde ao padrão da edificação, expresso em porcentagem do valor de reprodução, conforme *Tabela 1*.

K – coeficiente de Ross-Heidecke.

3.2.3 O coeficiente de Ross-Heidecke é dado pela expressão:

$$K = (1 - Ec) \times \{ 1 - [Ie / Ir + (Ie / Ir)^2] / 2 \} \text{ [EQUAÇÃO 2]}$$

Onde:

K – coeficiente de Ross/Heidecke.

Ec – Depreciação decorrente do estado de conservação, expresso em porcentagem, conforme *Quadro 1*.

Ie – Idade da edificação na época de sua avaliação, definida em anos.

Ir – Vida referencial da edificação, definida em anos e que depende de sua tipologia, conforme *Tabela 1* acima.

3.2.4 A vida referencial (Ir) e o valor residual (R) estimado para os padrões especificados neste estudo são definidos na *Tabela 1*.

**Tabela 1 – Vida referencial (IR) e o valor residual (R) para as tipologias deste estudo**

Classe	Grupo	Padrão	Idade Referencial – Ir (anos)	Valor Residual – R (%)	
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	60	20%	
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	60	20%
			Com elevador	60	20%
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	60	20%
			Com elevador	60	20%
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	60	20%
			Com elevador	60	20%
1.1.5 – Padrão Fino		50	20%		
1.1.6 – Padrão Luxo		50	20%		
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	70	20%	
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	70	20%
			Com elevador	70	20%
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	60	20%
			Com elevador	60	20%
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	60	20%
			Com elevador	60	20%
2.1.5 – Padrão Fino		50	20%		
2.1.6 – Padrão Luxo		50	20%		

- 3.2.5 A idade da edificação na época de sua avaliação (I<sub>E</sub>) é aquela estimada em razão do obsolescimento da construção avaliada, quando deverá ser ponderada: a arquitetura, a funcionalidade e as características dos materiais empregados nos revestimentos.
- 3.2.6 A idade da edificação na época de sua avaliação (I<sub>E</sub>) não pode ser superior à sua idade real. O estado de conservação não deve ser levado em conta em sua fixação.
- 3.2.7 O estado de conservação deve ser fixado em razão das constatações da vistoria, que deverá atentar para as condições aparentes de: sistema estrutural, de cobertura, hidráulico e elétrico; paredes, pisos e forros, inclusive seus revestimentos. Deve sopesar os custos para recuperação total da edificação.
- 3.2.8 O estado de conservação da edificação deve ser classificado segundo a graduação referencial que consta do *Quadro 1* seguinte.

Quadro 1 – Estado de Conservação – Ec

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

3.2.9 A Tabela 2 apresentada na sequência apresenta o coeficiente de Ross-Heidecke calculado conforme Equação 1. Para consultá-la:

- Na linha, entra-se com o número da relação percentual entre a idade da edificação na época de sua avaliação  $I_E$  – e a vida referencial  $I_R$  – relativa ao padrão dessa construção, conforme Tabela 1.
- Na coluna, utiliza-se a letra correspondente ao estado de conservação da edificação, fixando segundo as faixas específicas no Quadro 1.

**Tabela 2 – Coeficiente de Ross-Heidecke – K**

Idade em % da vida referencial	Estado de Conservação – Ec							
	A 0,00%	B 0,32%	C 2,52%	D 8,09%	E 18,10%	F 33,20%	G 52,60%	H 75,20%
2%	0,9898	0,9866	0,9649	0,9097	0,8106	0,6612	0,4692	0,2455
4%	0,9792	0,9761	0,9545	0,9000	0,8020	0,6541	0,4641	0,2428
6%	0,9682	0,9651	0,9438	0,8899	0,7930	0,6468	0,4589	0,2401
8%	0,9568	0,9537	0,9327	0,8794	0,7836	0,6391	0,4535	0,2373
<b>10%</b>	<b>0,9450</b>	<b>0,9420</b>	<b>0,9212</b>	<b>0,8685</b>	<b>0,7740</b>	<b>0,6313</b>	<b>0,4479</b>	<b>0,2344</b>
12%	0,9328	0,9298	0,9093	0,8573	0,7640	0,6231	0,4421	0,2313
14%	0,9202	0,9173	0,8970	0,8458	0,7536	0,6147	0,4362	0,2282
16%	0,9072	0,9043	0,8843	0,8338	0,7430	0,6060	0,4300	0,2250
18%	0,8938	0,8909	0,8713	0,8215	0,7320	0,5971	0,4237	0,2217
<b>20%</b>	<b>0,8800</b>	<b>0,8772</b>	<b>0,8578</b>	<b>0,8088</b>	<b>0,7207</b>	<b>0,5878</b>	<b>0,4171</b>	<b>0,2182</b>
22%	0,8658	0,8630	0,8440	0,7958	0,7091	0,5784	0,4104	0,2147
24%	0,8512	0,8485	0,8297	0,7823	0,6971	0,5686	0,4035	0,2111
26%	0,8362	0,8335	0,8151	0,7686	0,6848	0,5586	0,3964	0,2074
28%	0,8208	0,8182	0,8001	0,7544	0,6722	0,5483	0,3891	0,2036
<b>30%</b>	<b>0,8050</b>	<b>0,8024</b>	<b>0,7847</b>	<b>0,7399</b>	<b>0,6593</b>	<b>0,5377</b>	<b>0,3816</b>	<b>0,1996</b>
32%	0,7888	0,7863	0,7689	0,7250	0,6460	0,5269	0,3739	0,1956
34%	0,7722	0,7697	0,7527	0,7097	0,6324	0,5158	0,3660	0,1915
36%	0,7552	0,7528	0,7362	0,6941	0,6185	0,5045	0,3580	0,1873
38%	0,7378	0,7354	0,7192	0,6781	0,6043	0,4929	0,3497	0,1830
<b>40%</b>	<b>0,7200</b>	<b>0,7177</b>	<b>0,7019</b>	<b>0,6618</b>	<b>0,5897</b>	<b>0,4810</b>	<b>0,3413</b>	<b>0,1786</b>
42%	0,7018	0,6996	0,6841	0,6450	0,5748	0,4688	0,3327	0,1740
44%	0,6832	0,6810	0,6660	0,6279	0,5595	0,4564	0,3238	0,1694
46%	0,6642	0,6621	0,6475	0,6105	0,5440	0,4437	0,3148	0,1647
48%	0,6448	0,6427	0,6286	0,5926	0,5281	0,4307	0,3056	0,1599
<b>50%</b>	<b>0,6250</b>	<b>0,6230</b>	<b>0,6093</b>	<b>0,5744</b>	<b>0,5119</b>	<b>0,4175</b>	<b>0,2963</b>	<b>0,1550</b>
52%	0,6048	0,6029	0,5896	0,5559	0,4953	0,4040	0,2867	0,1500
54%	0,5842	0,5823	0,5695	0,5369	0,4785	0,3902	0,2769	0,1449
56%	0,5632	0,5614	0,5490	0,5176	0,4613	0,3762	0,2670	0,1397
58%	0,5418	0,5401	0,5281	0,4980	0,4437	0,3619	0,2568	0,1344
<b>60%</b>	<b>0,5200</b>	<b>0,5183</b>	<b>0,5069</b>	<b>0,4779</b>	<b>0,4259</b>	<b>0,3474</b>	<b>0,2465</b>	<b>0,1290</b>

Idade em % da vida referencial	Estado de Conservação – Ec							
	A 0,00%	B 0,32%	C 2,52%	D 8,09%	E 18,10%	F 33,20%	G 52,60%	H 75,20%
62%	0,4978	0,4962	0,4853	0,4575	0,4077	0,3325	0,2360	0,1235
64%	0,4752	0,4737	0,4632	0,4368	0,3892	0,3174	0,2252	0,1178
66%	0,4522	0,4508	0,4408	0,4156	0,3704	0,3021	0,2143	0,1121
68%	0,4288	0,4274	0,4180	0,3941	0,3512	0,2864	0,2033	0,1063
<b>70%</b>	<b>0,4050</b>	<b>0,4037</b>	<b>0,3948</b>	<b>0,3722</b>	<b>0,3317</b>	<b>0,2705</b>	<b>0,1920</b>	<b>0,1004</b>
72%	0,3808	0,3796	0,3712	0,3500	0,3119	0,2544	0,1805	0,0944
74%	0,3562	0,3551	0,3472	0,3274	0,2917	0,2379	0,1688	0,0883
76%	0,3312	0,3301	0,3229	0,3044	0,2713	0,2212	0,1570	0,0821
78%	0,3058	0,3048	0,2981	0,2811	0,2505	0,2043	0,1449	0,0758
<b>80%</b>	<b>0,2800</b>	<b>0,2791</b>	<b>0,2729</b>	<b>0,2573</b>	<b>0,2293</b>	<b>0,1870</b>	<b>0,1327</b>	<b>0,0694</b>
82%	0,2538	0,2530	0,2474	0,2333	0,2079	0,1695	0,1203	0,0629
84%	0,2272	0,2265	0,2215	0,2088	0,1861	0,1518	0,1077	0,0563
86%	0,2002	0,1996	0,1952	0,1840	0,1640	0,1337	0,0949	0,0496
88%	0,1728	0,1722	0,1684	0,1588	0,1415	0,1154	0,0819	0,0429
<b>90%</b>	<b>0,1450</b>	<b>0,1445</b>	<b>0,1413</b>	<b>0,1333</b>	<b>0,1188</b>	<b>0,0969</b>	<b>0,0687</b>	<b>0,0360</b>
92%	0,1168	0,1164	0,1139	0,1074	0,0957	0,0780	0,0554	0,0290
94%	0,0882	0,0879	0,0860	0,0811	0,0722	0,0589	0,0418	0,0219
96%	0,0592	0,0590	0,0577	0,0544	0,0485	0,0395	0,0281	0,0147
98%	0,0298	0,0297	0,0290	0,0274	0,0244	0,0199	0,0141	0,0074
<b>100%</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>

### 3.3 RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS

- 3.3.1 Para enquadramento nos padrões referendados neste estudo, é necessário observar o conjunto das especificações arquitetônicas, considerando a distribuição interna, a qualidade dos materiais e da execução dos acabamentos.
- 3.3.2 As especificações adotadas refletem as características de maior incidência em cada tipo, notadamente aquelas relativas à arquitetura, aos acabamentos e aos equipamentos, sendo recomendado que, nas avaliações de construções antigas, sejam levadas em conta características originais da época para efeito de enquadramento nos padrões deste estudo.
- 3.3.3 Os índices expressos neste trabalho contemplam valor de vaga de garagem recorrente para cada tipologia/padrão construtivo.
- 3.3.4 É vedado o emprego dos índices apresentados neste estudo para os grupos *Apartamentos* e *Escritórios* para a determinação da parcela do custo ou do valor das edificações no *Método Evolutivo*.

## IV. TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS

Os índices foram revisados e atualizados conforme critérios especificados no Apêndice 1. No Quadro 2 são indicadas as tipologias construtivas prevista no estudo.

**Quadro 2 – Classificação das Tipologias Construtivas**

<b>Classe</b>	<b>Grupo</b>	<b>Padrão</b>	
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador Com elevador
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador Com elevador
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador Com elevador
		1.1.5 – Padrão Fino	
		1.1.6 – Padrão Luxo	
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador Com elevador
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador Com elevador
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador Com elevador
		2.1.5 – Padrão Fino	
		2.1.6 – Padrão Luxo	

Na sequência apresentam-se as descrições dos padrões construtivos.

## GRUPO 1.1 – APARTAMENTO

### 1.1.1 PADRÃO ECONÔMICO

Edificações com dois ou mais pavimentos, sem elevador, executadas obedecendo à estrutura convencional e sem preocupação com o projeto arquitetônico, seja de fachada ou de funcionalidade. Hall de entrada e corredores com dimensões reduzidas e acabamentos simples, sem portaria e normalmente sem espaço para estacionamento, podendo, o térreo, apresentar destinações diversas, tais como pequenos salões comerciais, oficinas ou lojas. Fachadas sem tratamentos especiais, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco.

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

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos essenciais e pelo emprego de poucos acabamentos, tais como:

- **Pisos:** cerâmica simples, caco de cerâmica, taco, forração ou até cimentado.
- **Paredes:** pintura látex sobre emboço ou reboco, barra impermeável (pintura ou azulejos comuns) nas áreas molhadas.
- **Instalações hidráulicas:** sumárias com número mínimo de pontos de água, banheiros dotados das peças sanitárias básicas, de modelo simples.
- **Instalações elétricas:** sumárias e com poucos pontos de luz, interruptores e tomadas, utilizando componentes comuns.
- **Esquadrias:** ferro, venezianas de PVC ou de alumínio do tipo econômico.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
1.1.1 – Padrão Econômico	2,473	<b>2,748</b>	3,023

### 1.1.2 PADRÃO SIMPLES

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

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

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

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



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	3,180	<b>3,533</b>	3,837
	Com elevador	3,562	<b>3,958</b>	4,354

### 1.1.3 PADRÃO MÉDIO

Edifícios com quatro ou mais pavimentos apresentando alguma preocupação com a forma e a funcionalidade arquitetônica, principalmente no tocante à distribuição interna das unidades, em geral, quatro por andar. Dotados de elevadores de padrão médio (social e serviço), geralmente com acessos e circulação pelo mesmo corredor. As áreas comuns apresentam acabamentos de padrão médio e podem conter salão de festas e, eventualmente, quadras de esportes e piscinas, além de guarita e apartamento de zelador. Fachadas com pintura sobre massa corrida ou texturizada, ou com aplicação de pastilhas, cerâmicas, ou equivalentes.

Unidades contendo sala para dois ambientes, cozinha, área de serviço conjugada, dois ou três dormitórios (podendo um deles ter banheiro privativo) e uma vaga de garagem por unidade, podendo possuir, também, dependências para empregada.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos de boa qualidade, porém padronizados e fabricados em escala comercial, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** taco, carpete de madeira ou acrílico, cerâmica, placas de granito.
- **Paredes:** pintura látex sobre corrida ou gesso, azulejos de padrão comercial.
- **Instalações hidráulicas:** completas, atendendo disposição básica, com peças sanitárias e seus respectivos componentes de padrão comercial, servidos por água fria, podendo dispor de aquecedor individual.
- **Instalações elétricas:** completas e com alguns circuitos independentes satisfazendo distribuição básica de pontos de luz e tomadas, com a possibilidade de inclusão de pontos para telefone e televisão.
- **Esquadrias:** caixilhos de ferro ou de alumínio; venezianas de alumínio ou PVC com dimensões padronizadas.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	3,828	<b>4,218</b>	4,640
	Com elevador	4,568	<b>5,075</b>	5,583

### 1.1.4 PADRÃO SUPERIOR

Edifícios atendendo a projeto arquitetônico com soluções planejadas tanto na estética das fachadas como na distribuição interna dos apartamentos, em geral dois por andar. Dotados de dois ou mais elevadores (social e serviço), geralmente com acessos e circulação independentes. Hall social não necessariamente amplo, porém com revestimentos e elementos de decoração de bom padrão. Áreas externas com grandes afastamentos e jardins, podendo ou não conter área de lazer (salão de festas, quadras de esportes, piscinas, etc.). Fachadas com pintura sobre massa corrida, massa texturizada ou cerâmica; eventualmente combinados com detalhes em granito ou material equivalente.

Unidades contendo salas para dois ou mais ambientes, três dormitórios, pelo menos uma suíte, cozinha, dois ou mais banheiros completos (pelo menos uma suíte), dependências para empregada e duas ou mais vagas de estacionamento.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos de bom padrão e qualidade, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** assoalho, cerâmica esmaltada, carpete, placas de mármore ou de granito.
- **Paredes:** pintura látex sobre massa corrida ou gesso, cerâmica.
- **Instalações hidráulicas:** completas com peças sanitárias e metais de boa qualidade; aquecimento central.
- **Instalações elétricas:** completas e compreendendo diversos pontos de iluminação e tomadas com distribuição utilizando circuitos independentes e componentes de qualidade, inclusive pontos especiais para equipamentos eletrodomésticos e instalações para antena de TV e telefone nas principais acomodações.
- **Esquadrias:** caixilhos e venezianas de madeira ou de alumínio.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	5,377	<b>5,974</b>	6,572
	Com elevador	6,144	<b>6,827</b>	7,089

### 1.1.5 PADRÃO FINO

Edifícios exibindo linhas arquitetônicas esmeradas. Normalmente compostos por um único apartamento por andar, podendo ser duplex. Elevadores de primeira linha com circulação independente para a parte social e de serviço, ambos com acesso direto aos subsolos. Hall social amplo com materiais de acabamento e de decoração esmerados e pé-direito elevado, dotados de guarita e sistema especial de segurança. Áreas externas com grandes afastamentos, planejadas e com tratamento paisagístico especial, geralmente complementada com área de lazer completo. Fachadas dotadas de tratamentos especiais em concreto aparente, massa raspada, texturizada, granito ou material equivalente.

Unidades com pelo menos quatro dormitórios (pelo menos duas suítes), sala para três ou mais ambientes, dependências de empregada, ampla área de serviço e pelo menos três vagas de estacionamento, eventualmente acrescidas de outras para visitantes.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos especiais, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** madeira, mármore, granito polido, cerâmica especial ou similar.
- **Paredes:** pintura látex sobre massa corrida, cerâmica, epóxi, melamínico ou similar.
- **Instalações hidráulicas:** completas e obedecendo a disposição especial, com peças sanitárias e metais de qualidade superior, podendo dispor de hidromassagem e aquecimento central.
- **Instalações elétricas:** sistema especial de iluminação, projetado em circuitos independentes, utilizando componentes de qualidade, com pontos de tomadas para usos diversos, inclusive para equipamentos domésticos; eventualmente ar condicionado.
- **Esquadrias:** madeira ou de alumínio, executadas atendendo a projetos específicos e utilizando ferragens especiais.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
1.1.5 – Padrão Fino	7,090	<b>7,410</b>	7,983

### 1.1.6 PADRÃO LUXO

Edifícios com linhas arquitetônicas exclusivas e estilo diferenciado, atendendo a projeto arquitetônico singular, com áreas privativas e sociais amplas e bem planejadas, caracterizadas pela natureza excepcionalmente nobre dos materiais e dos revestimentos utilizados. Elevadores de marca reputada, com acessos e circulação independentes para a parte social e de serviço. Saguão social amplo e pé direito elevado, dotado de materiais de acabamento e decoração esmerados e controlado com sistema de vigilância por TV. Áreas externas com grandes afastamentos, planejadas e atendendo projeto paisagístico, em geral contendo área de lazer completa. Fachadas com tratamento arquitetônico em concreto aparente ou revestimentos com massa raspada, massa texturizada, granito ou material equivalente.

Unidades amplas, normalmente uma por andar, podendo ser duplex ou triplex, com preocupação especialmente voltada na disposição dos ambientes caracterizada pela circulação diferenciada nas áreas sociais, íntima e de serviço. Contendo salas para diversos ambientes (estar, jantar, íntima, lareira, almoço, biblioteca), pelo menos quatro suítes, com “closet”, sendo uma máster, cozinha, despensa e área de serviço com instalações completas para empregados, além de varandas nas quais podem estar incluídas churrasqueira e piscinas privativas. Normalmente quatro ou mais vagas de estacionamento por unidade, além de outras para visitantes.

Caracterizam-se pela natureza excepcionalmente nobre e diferenciada das instalações e dos materiais de acabamentos empregados, geralmente personalizados e caracterizados por trabalhos especiais.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
1.1.6 – Padrão Luxo	7,984	<b>8,683</b>	9,551

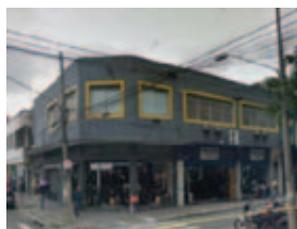
## GRUPO 2.1 – ESCRITÓRIO

### 2.1.1 PADRÃO ECONÔMICO

Edificações térreas ou com mais pavimentos, executadas obedecendo à estrutura convencional e sem preocupação com a funcionalidade ou o estilo arquitetônico. Não possuem elevador e normalmente não dispõem de espaço para estacionamento. Os andares usualmente são subdivididos em salas com dimensões reduzidas, geralmente dotadas de banheiros coletivos no andar, com instalações sumárias e com aparelhos sanitários básico, de modelos simples. O térreo pode apresentar destinações diversas, tais como salões, oficinas ou lojas, sendo o acesso aos andares superiores feito através de escadas e corredores estreitos, geralmente sem portaria. Fachadas sem tratamento arquitetônico, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, combinadas com caixilhos do tipo econômico, fabricados com material de qualidade inferior.

Caracterizam-se pela utilização de poucos acabamentos, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** cerâmica comum, taco, forração, caco de cerâmica ou até cimentado liso.
- **Paredes:** pintura látex sobre emboço ou reboco, podendo dispor de barra impermeável nas áreas molhadas e, eventualmente, nas áreas de circulação e escadarias.
- **Forros:** pintura sobre emboço e reboco na própria laje.
- **Instalações elétricas:** sumárias, com número mínimo de pontos de luz, interruptores e tomadas, utilizando componentes comuns.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
2.1.1 – Padrão Econômico	2,081	<b>2,313</b>	2,544

### 2.1.2 PADRÃO SIMPLES

Edificações com até quatro pavimentos, sem elevador, executadas obedecendo à estrutura convencional e arquitetura interior e exterior simples. Os andares, subdivididos em salas com dimensões reduzidas, possuem banheiros que podem ser privativos ou coletivos, contendo apenas instalações básicas e metais de modelo simples. Hall e corredores de larguras reduzidas, geralmente sem portaria, podendo o térreo apresentar destinações diversas, tais como salões ou lojas. Normalmente com poucas vagas de estacionamento. Fachadas com tratamento arquitetônico simples, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, podendo ocorrer, na principal, aplicação de pastilhas, ladrilhos ou equivalentes e caixilhos comuns fabricados com material simples e vãos de pequenas dimensões.

Caracterizam-se pela utilização de itens construtivos básicos e acabamentos simples e econômicos, de qualidade inferior, tanto na área das unidades como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** cerâmica comum, taco, vinílico ou forração.
- **Paredes:** pintura látex comum sobre emboço ou reboco, com barra impermeável (cerâmica ou pintura) nas áreas molhadas, nas áreas comuns e nas escadarias.
- **Forros:** pintura sobre emboço e reboco na própria laje ou sobre placas de gesso.
- **Instalações elétricas:** sumárias com número mínimo de pontos de luz, interruptores e tomadas, utilizando componentes comuns.



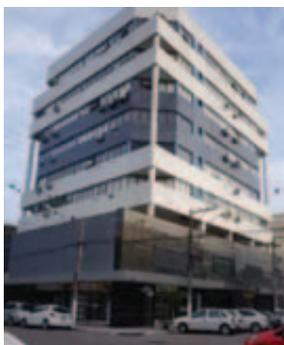
Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	3,378	<b>3,753</b>	4,013
	Com elevador	3,742	<b>4,158</b>	4,573

### 2.1.3 PADRÃO MÉDIO

Edifícios com quatro ou mais pavimentos, atendendo a projeto arquitetônico simples, compreendendo salas ou conjuntos de salas de dimensões médias, dotadas de banheiros privativos, inclusive copa. Geralmente com número reduzido de vagas de estacionamento por unidade. Hall de entrada não necessariamente amplo, dotado de portaria e elementos decorativos simples. Quando existentes, os elevadores são de padrão médio. Áreas externas com recuos mínimos e em geral ajardinados. Fachadas com aplicação de pastilhas, texturas ou equivalentes e caixilhos de ferro, de alumínio ou similar observando vãos de dimensões médias.

Caracterizam-se pela utilização de itens construtivos e acabamentos de qualidade, mas padronizados e fabricados em escala comercial, tanto nas áreas privativas, como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** cerâmica, ardósia, carpete ou similar, de padrão comercial.
- **Paredes:** pintura látex sobre massa corrida ou gesso, azulejo, pastilha cerâmica ou similar nas áreas molhadas.
- **Revestimento de forros:** pintura sobre a própria laje com massa corrida ou gesso, podendo ocorrer rebaixamento com painéis.
- **Instalações elétricas:** distribuição básica, com pontos de luz e tomadas em quantidade satisfatória para permitir alguma flexibilidade no uso dos espaços. Em geral não possuem sistema de ar condicionado central, sendo previsto local para colocação de aparelho individual.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	4,014	<b>4,330</b>	4,763
	Com elevador	4,745	<b>5,273</b>	5,767

## 2.1.4 PADRÃO SUPERIOR

Edifícios atendendo a projeto arquitetônico especial, prevendo alguma versatilidade na distribuição dos espaços internos das unidades dispostas em lajes de proporções médias. Hall social amplo e com elementos decorativos de qualidade, dotados de elevadores de padrão superior. Normalmente com duas ou mais vagas de estacionamento por unidade e, eventualmente, também para visitantes. Áreas externas, em geral, com tratamento paisagístico. Fachadas tratadas com material de qualidade, como alumínio, revestimento de cerâmica ou “fulget”, massa texturizada; caixilhos amplos e executados por projeto específico, podendo, inclusive, se constituírem nas denominadas “cortinas de vidro”.

Caracterizam-se pela utilização de itens construtivos e acabamentos de boa qualidade, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** carpete de alta resistência apropriado ao uso comercial, cerâmica, placas de mármore, granito ou similar.
- **Paredes:** pintura látex sobre massa corrida ou gesso.
- **Forros:** geralmente rebaixados com placas termoacústicas.
- **Instalações elétricas:** sistema de distribuição dimensionada para o uso diversificado de pontos de luz e tomadas, com componentes de qualidade. Usualmente possuem sistema de ar condicionado central e a passagem de cabos e fios geralmente são feitas por pisos elevados.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc			
	Mínimo	Médio	Máximo	
2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	5,206	<b>5,784</b>	6,363
	Com elevador	5,768	<b>6,371</b>	7,072

### 2.1.5 PADRÃO FINO

Edifícios atendendo a projeto arquitetônico diferenciado, especialmente concebido em lajes de grandes proporções, superiores a 500 m<sup>2</sup>, geralmente livres de alvenarias internas e com módulos de banheiros e copas em posições estratégicas e que permitem versatilidade no aproveitamento dos pavimentos, integral ou subdivido. Hall de entrada amplo, geralmente com pé direito duplo e dotado de revestimentos especiais. Áreas externas tratadas com projeto paisagístico especial. Elevadores de marca reputada, projetados com acabamentos de qualidade e especial capacidade de atendimento à circulação de pessoas. Geralmente dotados de heliponto e estacionamento com disponibilidade de diversas vagas (uma ou mais vagas a cada 40 m<sup>2</sup> de área privativa), inclusive para visitantes. Fachadas tratadas com material de grande impacto visual, com uso de materiais como o aço inoxidável ou escovado, vidros duplos, refletivos, granito ou concreto aparente, integrando-se para se constituir as denominadas “cortinas de vidro”. Geralmente dotados de certificados de sustentabilidade ambiental e dotados de sistemas de gerenciamento automático (BMS).

Caracterizam-se pela utilização de itens construtivos e acabamentos especiais e personalizados, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** geralmente elevados e revestidos com carpete de alta resistência apropriado ao uso comercial, mármore, granito polido, cerâmica ou equivalente.
- **Paredes:** pintura acrílica sobre massa corrida ou gesso ou outros revestimentos especiais.
- **Revestimento de forros:** geralmente rebaixado com painéis de gesso acartonado ou de fibra mineral, podendo ocorrer pintura a látex sobre massa corrida ou gesso.
- **Instalações:** sistema flexível na distribuição dos circuitos elétricos, com grande número de pontos de luz e tomadas, utilizando componentes de excelente qualidade e projetados especialmente para ter capacidade de incorporar os equipamentos de alta tecnologia e de informática. Sistema de ar condicionado central com Volume de Ar Variável (VAV);



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
2.1.5 – Padrão Fino	7,073	<b>7,929</b>	8,722

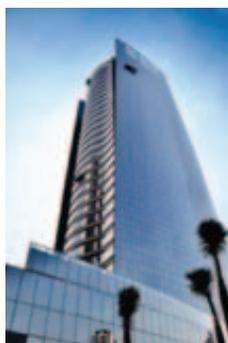
### 2.1.6 PADRÃO LUXO

Edifícios atendendo a projeto arquitetônico singular, estruturado em lajes amplas e especialmente concebido para combinar automação predial e integrar sistemas de segurança e de manutenção, além de infraestrutura adequada para receber os incrementos tecnológicos. Instalações de ar condicionado central com termoacumulação de gelo, dotado, em geral, de controles climáticos e sensores eletrônicos. Elevadores de alta velocidade e de grande capacidade, dotados de controladores de potência e tensão de acordo com a carga e de comandos especiais para atendimento a chamadas conforme necessidade dos usuários. Geralmente dotados de heliponto. Amplas áreas de estacionamento, com diversas vagas por unidade, inclusive para visitantes. Áreas externas com grandes afastamentos, atendendo projeto paisagístico especial e áreas comuns decoradas com materiais sofisticados, possuindo salões de convenções e outras dependências de apoio. Fachadas de grande impacto visual, integrando o uso do concreto armado, do aço inoxidável ou escovado, com vidros duplos ou triplos, refletivos ou semirrefletivos, especialmente projetadas sob o ponto de vista de luminosidade, conforto térmico e isolamento acústico.

Caracterizam-se pela natureza excepcionalmente nobre e diferenciada de explorar e expressar os materiais e revestimentos e as técnicas disponíveis no momento de sua concepção, personalizados e caracterizados por trabalhos especiais.

- Pisos: geralmente elevados e revestidos com carpete de alta resistência apropriado ao uso comercial, mármore, granito polido, cerâmica ou equivalente.
- Paredes: pintura acrílica sobre massa corrida ou gesso ou outros revestimentos especiais.
- Revestimento de forros: geralmente rebaixado com painéis de gesso acartonado ou de fibra mineral, podendo ocorrer pintura a látex sobre massa corrida ou gesso.
- Instalações: sistema flexível na distribuição dos circuitos elétricos, com grande número de pontos de luz e tomadas, utilizando componentes de excelente qualidade e projetados especialmente para ter capacidade de incorporar os equipamentos de alta tecnologia e de informática. Sistema de ar-condicionado central com Volume de Ar Variável (VAV);
- Área do Conjunto: Geralmente conjuntos com áreas  $\geq 600 \text{ m}^2$ ;
- Tamanho da Laje: Geralmente edifícios com lajes  $\geq 1.200 \text{ m}^2$ ;

- Vagas de Garagem: Geralmente com 1 vaga de garagem para uma área privativa menor ou igual a 35m<sup>2</sup>;
- Certificações: Geralmente com Certificações e Sustentabilidade;
- Gerenciamento Predial: Geralmente edifícios com sistema de gerenciamento automático (BMS);
- Pé-direito: Geralmente edifícios com pé-direito mínimo de 2,70 m;
- Gerador: Geralmente edifícios com geradores atendendo as áreas comuns e privativas.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
2.1.6 – Padrão Luxo	9,935	<b>10,376</b>	-

## V. TABELA DE ÍNDICES

Tabela 5 – Resumo dos Padrões, parâmetros e índices

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

## VI. EQUIPE TÉCNICA

O presente trabalho foi elaborado no âmbito da Câmara de Avaliações do IBAPE/SP.  
(Gestão 2018/2019)

### **COORDENAÇÃO:**

Eng. Hermes Luiz Bolinelli Junior e Eng. Marcos Mansour Chebib Awad

### **REDAÇÃO:**

Eng. Marco Flávio Capó Granata, Eng. Marcos Mansour Chebib Awad,  
Eng. Luiz Henrique Cappellano e Eng. Hermes Luiz Bolinelli Junior

### **CÁLCULOS:**

Eng. Marco Flávio Capó Granata, Eng. Marcos Mansour Chebib Awad e Eng. Gustavo Martins

### **COLABORAÇÃO:**

Eng. Antônio Carlos Dolacio,

## APÊNDICE I:

### PROCEDIMENTO EMPREGADO PARA A DEDUÇÃO DOS ÍNDICES DE UNIDADES PADRONIZADAS – IUP

A definição dos índices médios de obedeceu ao seguinte roteiro de cálculo:

1. Definição das regiões a serem pesquisadas para cada padrão.
2. Pesquisa de eventos de mercado de apartamentos e de escritórios. Essa pesquisa abrangeu o período de 2015 a 2018.
3. Classificação do padrão das edificações destes eventos de mercado (18 tipologias), conforme Quadro A1 (*pág. 32*).
4. Classificação da idade estimada e estado de conservação das edificações destes eventos de mercado.
5. Cálculo do Valor Unitário Médio da Venda para cada tipologia analisada, considerada no estado atual (depreciada).
6. Análise da amostra e saneamento dos elementos atípicos com valores unitários (R\$ por m<sup>2</sup> de área privativa) fora do intervalo estipulado de +/-30% em torno da média. A pesquisa deste estudo considerou 1.199 elementos comparativos efetivamente utilizados (após saneamento).
7. Cálculo da nova média saneada do valor unitário de venda para tipologia específica.
8. Definição da parcela do valor relativo ao terreno e a construção, definindo assim o valor unitário das benfeitorias (atual/depreciado). Os percentuais adotados para a parcela de terreno foram balizados pelo Estudo de Taxas Internas de Retorno (TIR) para Empreendimentos Imobiliários Residenciais na Cidade de São Paulo (SP), publicado pelo IBAPE/SP em 2017.
9. Cálculo do Fator de Adequação ao Obsoletismo e ao Estado de Conservação (FOC) com base no valor do FOC médio referente a cada tipologia estudada.

**Quadro A1 – Bairros Pesquisados, padrões respectivos e quantidade de eventos pesquisados**

<b>Grupo</b>	<b>Padrão</b>	<b>Qt. de Eventos</b>	<b>Principais Bairros Pesquisados</b>	
1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	37	Itaquera, Cidade Tiradentes, Jd. São Paulo	
	1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	37	Vila Pompéia, Jd. Jaqueline, Santa Cecília
		Com elevador	231	Jd. Celeste, Vila Nova Conceição, Indianópolis
	1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	19	Jd. Oriental, Campos Elíseos, Indianópolis
		Com elevador	15	Campo Belo, Indianópolis, Campos Elíseos
	1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	50	Vila Nova Conceição, Alto Pinheiros, Vila Pompéia
		Com elevador	26	Vila Clementino, Itaim Bibi, Vila Leopoldina
	1.1.5 – Padrão Fino		199	Itaim Bibi, Vila Nova Conceição, Cerqueira César
1.1.6 – Padrão Luxo		144	Vila Ipojuca, Jardim Paulista, Cidade Monções	
2.1 COMERCIAL E SERVIÇO	2.1.1 – Padrão Econômico	14	Vila Prudente, República, Santa Ifigênia	
	2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	40	Água Branca, Penha de França, Vila Monumento
		Com elevador	36	Sé, Ipiranga, Bom Retiro
	2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	69	Bosque da Saúde, Vila Mariana, República
		Com elevador	19	Brooklyn Novo, Pinheiros, Perdizes
	2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	119	Bosque da Saúde, Pacaembu, Jd. Marajoara
		Com elevador	37	Cidade Monções, Itaim Bibi, Vila Clementino
	2.1.5 – Padrão Fino		59	Vila Olímpia, Vila São Francisco, Indianópolis
2.1.6 – Padrão Luxo		48	Brooklyn Paulista, Jd. Panorama, Vila Nova Conceição	

**Quadro A2 – FOC médio para cada tipologia estudada**

<b>Classe</b>	<b>Grupo</b>	<b>Padrão</b>	<b>FOC (Médio)</b>	
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	0,732	
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	0,778
			Com elevador	0,813
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	0,836
			Com elevador	0,858
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	0,769
			Com elevador	0,790
1.1.5 – Padrão Fino	0,837			
1.1.6 – Padrão Luxo	0,812			
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	0,675	
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	0,808
			Com elevador	0,893
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	0,747
			Com elevador	0,907
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	0,960
			Com elevador	0,897
2.1.5 – Padrão Fino	0,879			
2.1.6 – Padrão Luxo	0,933			

10. Determinação do valor unitário de venda da benfeitoria (novo), obtido pela divisão do valor unitário das benfeitorias (atual/depreciado) pelo FOC médio do Quadro A2. A seguir apresenta-se o valor unitário de vendada benfeitoria (novo) para cada tipologia do estudo.

Quadro A3 – Valor Unitário de Venda da Benefeitoria (novo)

Classe	Grupo	Padrão	Valor das Benefeitorias Novo (R\$) – Médio	
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	3.624,97	
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	4.453,72
			Com elevador	5.016,30
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	5.376,57
			Com elevador	6.456,43
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	7.350,80
			Com elevador	8.635,45
1.1.5 – Padrão Fino	9.213,85			
1.1.6 – Padrão Luxo	10.622,97			
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	3.076,38	
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	4.899,77
			Com elevador	5.618,04
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	5.628,79
			Com elevador	6.669,21
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	7.569,39
			Com elevador	8.208,33
2.1.5 – Padrão Fino	10.229,40			
2.1.6 – Padrão Luxo	13.412,30			

11. Cálculo dos índices pela indexação<sup>1</sup> do CUB (R8N<sup>2</sup>) médio ponderado da pesquisa. O Quadro A4 apresenta o CUB médio ponderado calculado para cada tipologia e o Quadro A5 o resultado dos índices para cada padrão;

<sup>1</sup> Divisão entre o Valor unitário de venda da benefeitoria (VBn) pelo CUB médio ponderado.

<sup>2</sup> R8N: Custo de Edifício Residencial 8 Pavimentos Padrão Normal, publicado pelo SINDUSCON SP (Sindicado das Indústrias da Construção Civil).

**Quadro A4 – CUB médio ponderado**

<b>Classe</b>	<b>Grupo</b>	<b>Padrão</b>	<b>CUB Médio</b>	
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	1.319,10	
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	1.260,64
			Com elevador	1.267,45
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	1.274,53
			Com elevador	1.272,15
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	1.230,36
			Com elevador	1.264,97
1.1.5 – Padrão Fino	1.243,48			
1.1.6 – Padrão Luxo	1.223,42			
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	1.330,19	
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	1.305,52
			Com elevador	1.351,30
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	1.299,99
			Com elevador	1.264,85
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	1.308,63
			Com elevador	1.288,46
2.1.5 – Padrão Fino	1.290,09			
2.1.6 – Padrão Luxo	1.292,58			

Quadro A5 – Índice Médio

Classe	Grupo	Padrão	IUP Médio	
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	2,748	
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	3,533
			Com elevador	3,958
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	4,218
			Com elevador	5,075
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	5,974
			Com elevador	6,827
1.1.5 – Padrão Fino	7,410			
1.1.6 – Padrão Luxo	8,683			
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	2,313	
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	3,753
			Com elevador	4,158
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	4,330
			Com elevador	5,273
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	5,784
			Com elevador	6,371
2.1.5 – Padrão Fino	7,929			
2.1.6 – Padrão Luxo	10,376			

12. Os respectivos limites máximos e mínimos foram fixados mais ou menos 10% sobre cada índice médio. Essa variação de 10% corresponde aproximadamente à variação média observada nos índices calculados com base no critério do intervalo de confiança de 80% para cada tipologia estudada.

Destaca-se que nos casos do Grupo 1.1.2 – Apartamento padrão simples sem elevador, Grupo 1.1.3 – Apartamento padrão médio sem elevador, Grupo 1.1.4 – Apartamento padrão superior com elevador, Grupo 1.1.5 – Apartamento padrão fino, Grupo 1.1.6 – Apartamento padrão luxo, Grupo 2.1.2 – Escritório padrão simples sem elevador, Grupo 2.1.3 – Escritório padrão médio sem elevador e com elevador, Grupo 2.1.4 – Escritório superior com elevador e Grupo 2.1.5 – Escritório Fino, os valores limites foram ajustados para evitar a sobreposição do índice máximo de um padrão e o índice mínimo do padrão imediatamente superior.

**Quadro A6 – Índice Mínimo, Médio e Máximo**

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











**ibape** SP  
Qualidade em perícias e avaliações