

Avaliação em Massa para Fins Tributários e de Políticas Públicas

Claudia M De Cesare

Antônio Pelli Neto

Augusto F. de Oliveira

Evelise Zancan

Everton Silva

Frederico Correio Lima

Rubens Dantas

Sérgio Antão



11^A 15

SETEMBRO | 2023

SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



1. HISTÓRICO (pessoal)



**Dificuldades e soluções na
implementação da Planta
de valores genéricos**



**Avaliação para fins tributários e cadastros
multifinalitário: Consensos, tabus & desafios**

“ACORDOS MÍNIMOS”

- Quem regula a atividade?
- As normas da ABNT são válidas ou adequadas?
- Leis tributárias VS Normas técnicas?
- Quem desempenha a atividade
- Quais os parâmetros para medir a qualidade dos trabalhos?
- Pode haver influência política sobre uma atividade técnica?

Provocação s/desenvolvimento de norma para regular as avaliações em massa para fins tributários

2. JUSTIFICATIVA

IMPORTÂNCIA DA REGULAÇÃO TÉCNICA >>> ↑↑↑ qualificar

- Equidade e isonomia tributária
- Distribuição justa dos ônus e benefícios da urbanização => recuperação de mais valias
- Progressividade tributária por intermédio do IPTU/ITBI/ITCD/ITR >> capacidade contributiva
- Capacidade dos tributos de gerar receita
- Justa indenização; referencial para evitar arbitrariedades e estabelecer parâmetros para contestações
- Base para aplicar adequadamente os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade

Tratamento de questões técnicas em LEI é problemático

- Negociação política pode comprometer a eficácia das diretrizes
- Disfuncionalidades podem ser resultantes do desconhecimento dos legisladores sobre a matéria
- Criação de espaços para articulações políticas populistas ou predatórias

Normas Técnicas (ABNT):

- ∴ Disciplinar matérias de maior densidade técnica
- ∴ Já orientam os trabalhos de avaliação individual desenvolvidos na área pública

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

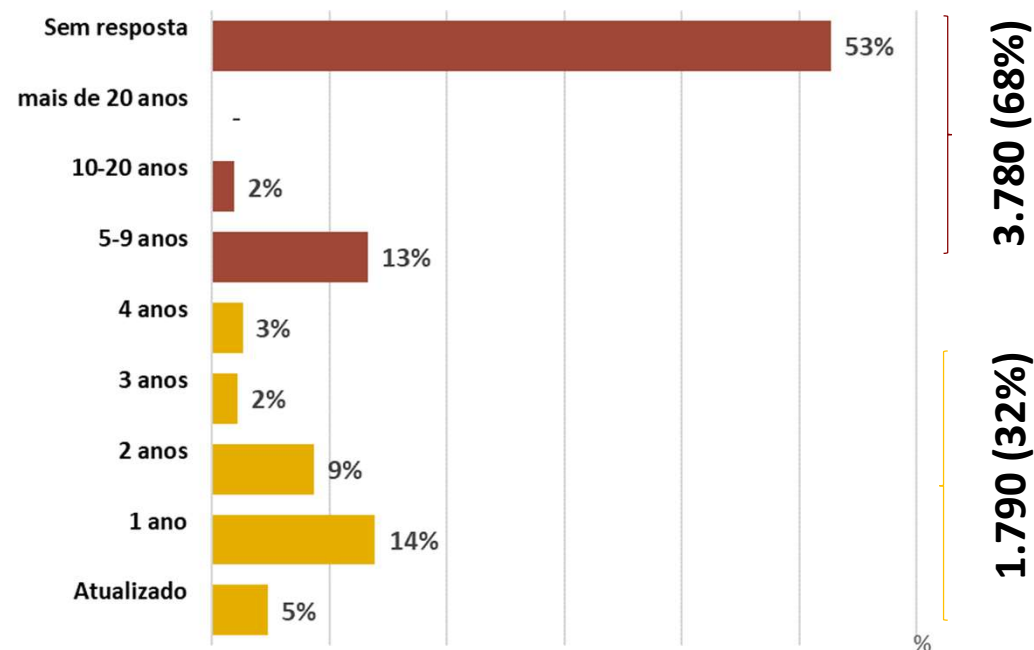
	Capital	Ano da última atualização	Intervalo sem atualizar em 2022
1	João Pessoa/PB	1997	25
2	Maceió/AL	1997	25
3	Vitória/ES	1997	25
4	Belém/PA	1998	24
5	Natal/RN	2000	22
6	Fortaleza/CE	2003	19
7	Porto Velho/RO	2003	19
8	Rio Branco/AC	2005	17
9	São Luís/MA	2005	17
10	Belo Horizonte/MG	2009	13
11	Cuiabá/MT	2010	12
12	Brasília/DF	2011	11
13	Manaus/AM	2011	11
14	Boa Vista/RR	2012	10
15	Florianópolis/SC	2013	9
16	Salvador/BA	2013	9
17	Aracaju/SE	2014	8
18	Campo Grande/MS	2014	8
19	Curitiba/PR	2015	7
20	Recife/PE	2015	7
21	Teresina/PI	2016	6
22	Palmas/TO	2017	5
23	Rio de Janeiro/RJ	2017	5
24	Porto Alegre/RS **	2019	3
25	Goiânia/GO	2021	1
26	São Paulo/SP	2021	1
Média			12,27
Coeficiente de variação			62,31
Desvio padrão			7,64

Fonte: ABRASF, GT 03/06

IPTU: vazio regulatório técnico



I. Não há exigência quando a prazos entre as avaliações genéricas realizadas para fins tributários



Fonte: MUNIC 2019 (5.570 municípios)

II. Indefinição quanto a:

- Métodos aplicáveis
- Competências profissionais
- Forma de apresentação dos trabalhos

III. Não há parâmetros 'reconhecidos' para mensurar a qualidade dos trabalhos

IV. Inconsistências quanto à terminologia

CONSEQUÊNCIAS

Súmula 160/1996, Supremo Tribunal da Justiça, STJ f(art. 97, §2º- CTN) ∴

- Interferência do poder legislativo (pressões e influência política)
- prejuízos diretos à natureza técnica dos trabalhos
- Judicialização

INIQUIDADES

HORIZONTAIS Diferenças sistemáticas no nível de avaliação que estão presentes quando imóveis semelhantes imóveis pagam quantias diferentes de imposto devido a distorções de caráter avaliatório

VERTICAIS Diferenças sistemáticas no nível de avaliação para grupos de imóveis definido por valor

- Regressividade: Imóveis de menor valor são superavaliados em relação aos de maior valor (termos relativos)

- Progressividade: Imóveis de maior valor superavaliados em relação aqueles de menor valor (termos relativos)

Iniquidades no IPTU: Exemplo ilustrativo

Alíquota = 1%; VA= valor estimado; NV= Nível de avaliação

Imóvel	Preço \$	VA \$	NV (%)	IMPOSTO
1	500 mil	500 mil	100	5.000
2	500 mil	250 mil	50	2.500
3	500 mil	150 mil	30	1.500

∴ Iniquidade horizontal

Imóvel	Preço \$	VA\$	NV (%)	IMPOSTO
1	300 mil	100 mil	30	1.000
2	100 mil	100 mil	100	1.000

∴ Iniquidade vertical (natureza regressiva)

3. PROPOSTA

AVALIAÇÃO EM MASSA PARA FINS TRIBUTÁRIOS E DE POLÍTICAS URBANAS

PRINCÍPIOS

CARÁCTER
TÉCNICO

APLICAÇÃO
N/COMPULSÓRIA

CONCISO

PRÁTICAS
CONSAGRADAS

VIABILIDADE DE
AVANÇOS
(↑ RESULTADOS)

FLEXIBILIDADE

HETEROGENEIDADE DOS MUNICÍPIOS

OBJETIVO

Detalhar os procedimentos a serem aplicados na avaliação de imóveis para fins tributários e de política urbana

- ORIENTAR PRÁTICAS
- QUALIFICAR TRABALHOS
- PADRONIZAR TERMINOLOGIA E PROCEDIMENTOS
- AUMENTAR A SEGURANÇA JURÍDICA NA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

ESCOPO

- a) classificação da sua natureza;
- b) instituição de terminologia, definições, símbolos e abreviaturas;
- c) descrição das atividades básicas e procedimentos;
- d) especificação das avaliações;
- e) requisitos básicos para a apresentação dos resultados dos trabalhos.

BÁSICOS

- avaliação em massa de imóveis
- valor cadastral
- valor venal
- planta de valores genéricos (PVG)

DESEMPENHO E VALIDAÇÃO (IAAO)

- desempenho do modelo
- equidade das avaliações
- nível individual da avaliação de um imóvel
- nível geral da avaliação
- progressividade das avaliações
- regressividade das avaliações
- uniformidade horizontal das avaliações
- uniformidade vertical das avaliações
- validação cruzada
- validação dos resultados

4. TERMOS E DEFINIÇÕES

CADASTRO

- base cartográfica
- cadastro temático
- cadastro territorial
- cadastro territorial multifinalitário (CTM)
- sistema de informação geográfica (SIG)

OUTROS

- fator de ajuste de mercado (FAM)
- observatório do mercado imobiliário (OMI)
- terreno nu
- zona homogênea

BÁSICOS

AVALIAÇÃO EM MASSA DE IMÓVEIS

processo de avaliar um grupo de imóveis na mesma data, usando uma amostra de dados representativa, métodos normalizados e análises estatísticas

VALOR VENAL (art. 33, CTN)

corresponde legalmente ao valor de mercado do imóvel para a venda, conforme definido no subitem 3.1.47 da ABNT NBR 14.653-1: **“Quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente”**

VALOR CADASTRAL

estimativa do valor venal, armazenada no cadastro imobiliário da jurisdição

PLANTA DE VALORES GENÉRICOS (PVG)

representação da distribuição espacial dos valores dos imóveis para fins tributários, estimados com base em modelos de avaliação, desenvolvidos de acordo com esta norma

5. ATIVIDADES BÁSICAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

ABRAGÊNCIA

- ✓ Deve ser universal (imóveis urbanos)

PROCESSO

- ✓ Seja TÉCNICO E TRANSPARENTE
- ✓ Utilize métodos de avaliação consagrados (NBR 14.653-1) e outros desde que justificados
- ✓ Retratar o valor de mercado dos imóveis, garantindo o TRATAMENTO ISONÔMICO, EVITANDO INIQUIDADES E DISTORÇÕES, como subavaliações ou sobreavaliações sistemáticas
- ✓ Seja embasado, sempre que possível, F(ANÁLISE DE PREÇOS PRATICADOS) e em informações atualizadas
- ✓ Considere as condições de mercado vigentes na data da avaliação
- ✓ Inclua a análise da legislação tributária e urbanística aplicável
- ✓ ANÁLISE DO CADASTRO (POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES)

AVALIAÇÃO EM MASSA

AVALIAÇÕES INDIVIDUAIS

6. OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO (OMI)

sistema de informação (CONTÍNUO)

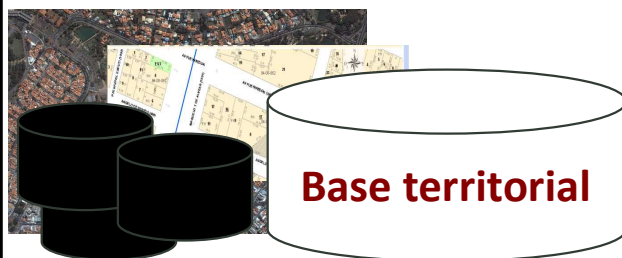
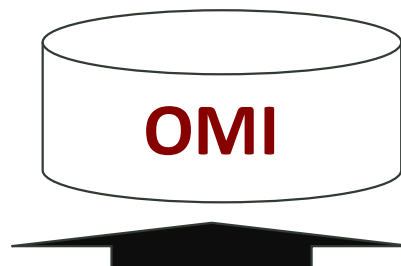
✓ PREÇOS DE TRANSAÇÃO

✓ PREÇOS DE OFERTAS

+ avaliações prévias

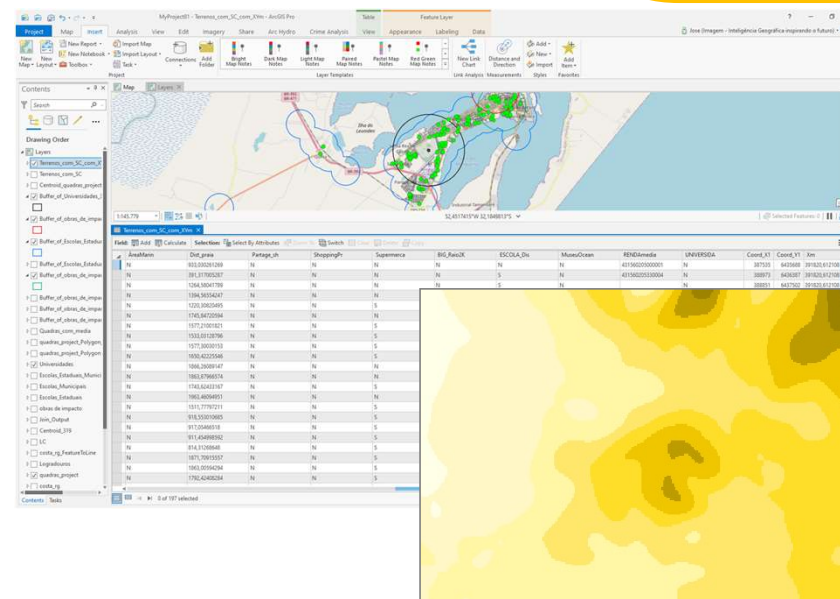
+ custos de construção

Coordenação:
PODER PÚBLICO



verificação, uniformização e
complementação

Aplicativos



FUNDAMENTAL

ACESSO PÚBLICO

ITBI F(critérios)

PRINCIPAIS FONTES

ANÚNCIOS + VISTORIAS

BASES DE PARCEIROS

Extração estruturada de dados da web

7. AMOSTRA DE DADOS

- Amostra de dados F(estoque dos imóveis_ segmentos) $\therefore$ F(OMI; Mercado Imobiliário)

- 80% e 20%
- 85% e 15%
- 90% e 10%

AMOSTRA I: MODELAGEM

AMOSTRA II: VALIDAÇÃO
(amostra de controle)

Observação:

- Quando houver poucos dados amostrais, recomenda-se a utilização dos métodos de validação cruzada *k-fold* ou *leave-one-out*
- Verificação dos limites amostrais >> população

8. MODELOS DE AVALIAÇÃO

- Sempre que possível, empregar o método COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO, MCDM (7.2.1 da ABNT NBR 14653-1:2019)
- Idealmente, sejam desenvolvidos modelos de avaliação específicos para cada segmento
- Análise exploratória dos dados, incluindo análise espacial
 - ∴ Correlações
 - ∴ Dependência espacial
 - ∴ Variáveis de segmentação
- Universo de imóveis
- Tamanho da amostra de dados
- Especificação das variáveis ∴ F(Cadastro)
- Especificação das variáveis de localização (georreferenciamento)
- Testar diferentes modelos e técnicas

I. MCDM

Métodos paramétricos

Métodos não paramétricos

Geoestatística

Inteligência artificial

EXEMPLOS ILUSTRATIVOS:

Atributos >> variáveis quantitativas, qualitativas e proxy

a. Características dos imóveis ∴ f(atributos cadastrais)

- ❖ TERRENO: ex. áreas; forma; número de testadas; topografia; pedologia etc.
- ❖ CONSTRUÇÃO: ex. áreas; tipologias e padrão; idade; amenidades etc.
- ❖ USO: territorial; residencial; não residencial

b. Serviços públicos básicos (Sim/Não)

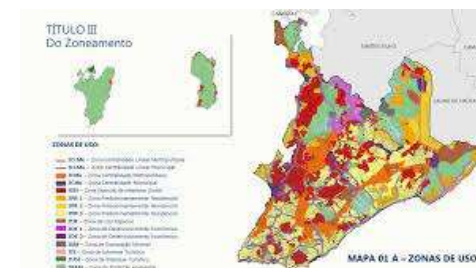
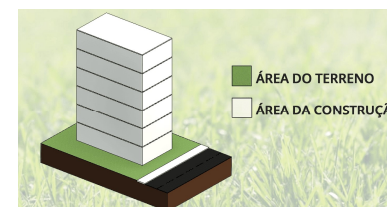
c. Hierarquia viária

d. Parâmetros urbanísticos do plano diretor

a. Índice de aproveitamento; taxa de ocupação; ZPA etc. por zona

MCDM

TIPO DE VIA	
URBANA	Vias de Trânsito Rápido
	Vias Arteriais
	Vias Coletoras
	Vias Locais
RURAL	Rodovias de Pista Dupla
	Rodovias de Pista Simples
	Estradas



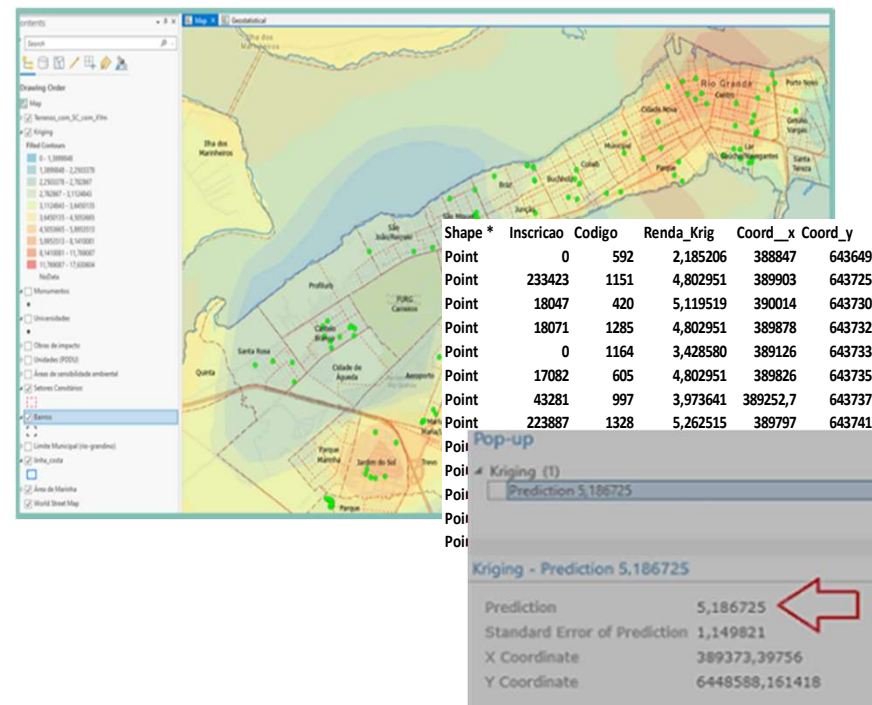
d. Localização (modelagem)

Exemplos:

d.1. Pontos de
valorização ou
desvalorização



d.2. Renda média/ domicílio (setor censitário)



d.3. Densidade por quadra ou face (c/s
krigagem) ∴ padrões/tipologias/usos

e. Atributos temporais e sobre o tipo de evento

- data da negociação, venda/oferta etc.

f. Outros ...

II. EVOLUTIVO

$$VM = (V_Terreno + CB_Reedição) \times FC$$

=> FC: Fator de comercialização

$$= \frac{\text{Valor de mercado}}{V_Terreno + CReedição}$$

▪ EVOLUTIVO DERIVADO

$$VM = V_Terreno + (CB_Reedição \times FAM)$$

=> FAM: Fator de ajuste de mercado

$$= \frac{\text{Valor de mercado} - V_Terreno}{\text{Custo de reedição}}$$

- Valor das benfeitorias: Abordagem de custo, ajustada pelo FC ou FAM
- Valor do terreno
 - MCDM
 - ZONAS HOMOGÊNEAS c/fatores de ajuste, idealmente inferidos do mercado

- Valor das benfeitorias: Método residual? ∴ **VALIDAÇÃO**



SECRETARIA DA FAZENDA

EVOLUTIVO DERIVADO

- 19.704 faces de quadra
- Fatores de ajuste

Valor unitário m2 de terreno - exercicio de 2019

Setor	Quarteirão	Cod. Logradouro	Nome do Logradouro	Valor
1	1	7777170	Avenida MAUA	1272,67
1	1	7778095	Travessa MARIO CINCO PAUS	1272,67
1	1	7778103	Rua URUGUAI	1272,67
1	1	7778145	Avenida BORGES DE MEDEIROS	1272,67
1	1	7878507	PCA REVOLUCAO FARROUPILHA	1272,67
1	2	7777162	Rua SIQUEIRA CAMPOS	1272,67
1	2	7778103	Rua URUGUAI	1272,67
1	2	7778145	Avenida BORGES DE MEDEIROS	1272,67
1	3	7777154	Rua SETE DE SETEMBRO	1272,67
1	3	7777162	Rua SIQUEIRA CAMPOS	1272,67
1	3	7778087	PCA MONTEVIDEO	1272,67
1	3	7778103	Rua URUGUAI	1272,67
1	3	7778145	Avenida BORGES DE MEDEIROS	1272,67
1	4	7777154	Rua SETE DE SETEMBRO	1715,47
1	4	7778087	PCA MONTEVIDEO	1715,47
1	4	7778103	Rua URUGUAI	1715,47
1	4	7778137	Rua JOSE MONTAURY	1715,47
1	4	7778145	Avenida BORGES DE MEDEIROS	1715,47
1	5	7677065	Rua DOS ANDRADAS	1715,47
1	5	7778103	Rua URUGUAI	1715,47
1	5	7778137	Rua JOSE MONTAURY	1715,47
1	5	7778145	Avenida BORGES DE MEDEIROS	1715,47
1	6	7677065	Rua DOS ANDRADAS	1715,47
1	6	7777188	Rua GEN ANDRADE NEVES	1715,47
1	6	7778145	Avenida BORGES DE MEDEIROS	1715,47
1	6	7877038	Travessa ENG ACILINO CARVALHO	1715,47
1	7	7777162	Rua SIQUEIRA CAMPOS	1715,47
1	7	7777170	Avenida MAUA	1715,47
1	7	7778053	Travessa FRANCISCO DE LEONARDO TRUDA	1715,47
1	7	7778103	Rua URUGUAI	1715,47
1	8	7777162	Rua SIQUEIRA CAMPOS	1715,47
1	8	7777170	Avenida MAUA	1715,47
1	8	7778053	Travessa FRANCISCO DE LEONARDO TRUDA	1715,47
1	8	7778079	Rua GEN CAMARA	1715,47
1	9	7777154	Rua SETE DE SETEMBRO	1715,47
1	9	7777162	Rua SIQUEIRA CAMPOS	1715,47
1	9	7778079	Rua GEN CAMARA	1715,47
1	9	7778103	Rua URUGUAI	1715,47
1	10	7677065	Rua DOS ANDRADAS	1715,47
1	10	7777154	Rua SETE DE SETEMBRO	1715,47
1	10	7778079	Rua GEN CAMARA	1715,47
1	10	7778103	Rua URUGUAI	1715,47
1	11	7677065	Rua DOS ANDRADAS	1715,47
1	11	7777188	Rua GEN ANDRADE NEVES	1715,47
1	11	7778079	Rua GEN CAMARA	1715,47
1	11	7877038	Travessa ENG ACILINO CARVALHO	1715,47
1	12	7677057	Rua RIACHUELO	1715,47
1	12	7777188	Rua GEN ANDRADE NEVES	1715,47
1	12	7778079	Rua GEN CAMARA	1715,47

Tipologias/padrão construtivo: > 50 classes

Valor unitário por tipo construtivo - 1ª Divisão Fiscal - Exercício de 2019

Observação: os valores devem ser multiplicados respectivamente para 2ª e 3ª Divisões Fiscais por 0,8 e 0,6.

Tipo	Valor R\$ m²
1-CLIMATEX OU FIBERGLASS OU TELHEIRO NAO RESIDENCIAL	289,76
11-MADEIRA SIMPLES (A)	96,58
12-MADEIRA MEDIA (B)	144,88
13-MADEIRA SUPERIOR (C)	676,14
2-TELHEIRO SIMPLES	28,97
21-MISTA SIMPLES (A)	144,88
22-MISTA MEDIA (B)	289,76
23-MISTA SUPERIOR (C)	821,02
3-TELHEIRO MEDIO	57,94
31-ALVENARIA (A) - CASAS ATE 2 PAVIMENTOS	193,17
32-ALVENARIA (B) - CASAS ATE 2 PAVIMENTOS	676,14
33-ALVENARIA (D) - CASAS ATE 2 PAVIMENTOS	1.400,58
34-GARAGEM COMERCIAL - EDIFICIOS GARAGEM	676,14
35-ALVENARIA (C) - CASAS ATE 2 PAVIMENTOS	965,92
36-ALVENARIA (E) - CASAS ATE 2 PAVIMENTOS	2.028,43
4-ALUMINIO	289,76
41-ALVENARIA (A) - EDIF.C/3 OU MAIS PAVIM.S/ELEV.	323,40
42-ALVENARIA (B) - EDIF.C/3 OU MAIS PAVIM.S/ELEV.	603,70
43-ALVENARIA (D) - EDIF.C/3 OU MAIS PAVIM.S/ELEV.	1.563,15
44-GARAGEM COMERCIAL - EDIF.GAR.C/3 OU MAIS PV S/ELEV.	754,62
45-ALVENARIA (C) - EDIF.C/3 OU MAIS PAVIM.S/ELEV.	862,42
46-ALVENARIA (E) - EDIF.C/3 OU MAIS PAVIM.S/ELEV.	2.263,87
5-GALERIA DE MADEIRA OU SOBRE-LOJAS	289,76
51-ALVENARIA (A) - EDIF.DE 3 A 5 PAVIMENTOS C/ELEV.	528,23
52-ALVENARIA (B) - EDIF.DE 3 A 5 PAVIMENTOS C/ELEV.	754,62

IDADE (anos)	FAIXA	MADEIRA (% de redução)	ALVENARIA E MISTA (% de redução)
0 a 16	1	0	0
17 a 26	2	10	5
27 a 36	3	20	15
37 a 46	4	30	25
47 a 56	5	40	35
57 ou mais	6	50	45

66-ALVENARIA (E) - EDIFICIOS DE 6 A 10 PAVIMENTOS	2.354,43
7-GALERIA DE CONCRETO OU SOBRE-LOJAS	482,95
71-ALVENARIA (A) - EDIFICIOS DE 11 A 15 PAVIMENTOS	528,23
72-ALVENARIA (B) - EDIFICIOS DE 11 A 15 PAVIMENTOS	754,62
73-ALVENARIA (D) - EDIFICIOS DE 11 A 15 PAVIMENTOS	1.625,67
74-GARAGEM COMERCIAL - EDIF.GARAGEM DE 11 A 15 PAVIM.	916,32
75-ALVENARIA (C) - EDIFICIOS DE 11 A 15 PAVIMENTOS	1.078,03
76-ALVENARIA (E) - EDIFICIOS DE 11 A 15 PAVIMENTOS	2.354,43
81-ALVENARIA (A) - EDIF.COM MAIS DE 15 PAVIMENTOS	528,23
82-ALVENARIA (B) - EDIF.COM MAIS DE 15 PAVIMENTOS	754,62
83-ALVENARIA (D) - EDIF.COM MAIS DE 15 PAVIMENTOS	1.625,67
84-GARAGEM COMERCIAL - ED.GARAGEM COM MAIS DE 15 PAV.	916,32
85-ALVENARIA (C) - EDIF.COM MAIS DE 15 PAVIMENTOS	1.078,03
86-ALVENARIA (E) - EDIF.COM MAIS DE 15 PAVIMENTOS	2.354,43



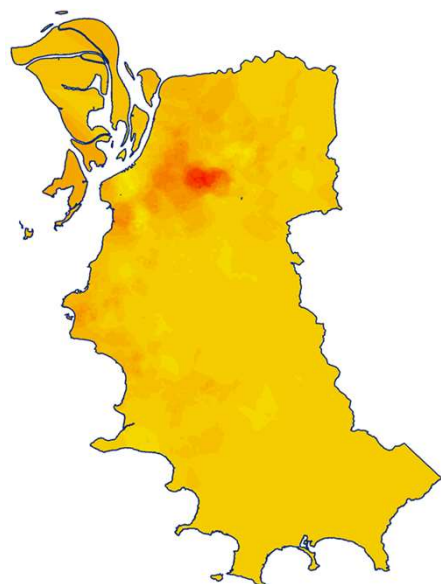
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



ZONAS HOMOGÊNEAS

- Estudo técnico sujeito a revisões (ANTES da reavaliação)
- Segmentação $\cong F(\text{Valor unitário da terra})$
- Podem entrar nos modelos como um proxy da localização



Geoestatística: Processos de krigagem

9. VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS, IAAO

- Nível de avaliação $\therefore$ estimativa de valor
valor de mercado



PREÇOS

Mediana

Coeficiente de dispersão da mediana (COD), %

1. calcular o desvio do nível individual de avaliação em relação à mediana dos níveis individuais, em módulo (valores absolutos);
2. somar estes desvios em módulo;
3. dividir a soma pelo No de observações(desvio absoluto médio);
4. dividir o resultado pela mediana;
5. multiplicar por 100

- ✓ Global
- ✓ Diferentes agrupamentos
- ✓ Segmentos imobiliários
- ✓ Uso
- ✓ Tipologias e padrões construtivos
- ✓ Idade
- Etc

Análises gráficas
(x e y, histogramas, representação espacial)

AMOSTRA II: VALIDAÇÃO
(amostra de controle)

EXEMPLOS ILUSTRATIVOS

preço de venda estimativa nível individual

1	138,000.00	48,000.00	0.348
2	114,900.00	68,160.00	0.593
3	159,000.00	94,400.00	0.594
4	93,000.00	56,960.00	0.612
5	138,720.00	87,200.00	0.629
6	59,700.00	38,240.00	0.641
7	146,400.00	96,320.00	0.658
8	99,000.00	67,680.00	0.684
9	47,400.00	32,960.00	0.695
10	70,500.00	50,560.00	0.717
11	78,000.00	61,360.00	0.787
12	60,000.00	47,360.00	0.789
13	69,000.00	58,080.00	0.842
14	55,500.00	47,040.00	0.848
15	154,500.00	136,000.00	0.880
16	109,500.00	103,200.00	0.942
17	60,000.00	59,040.00	0.984
18	168,000.00	168,000.00	1.000
19	124,500.00	128,000.00	1.028
20	127,500.00	132,000.00	1.035
21	150,000.00	160,000.00	1.067
22	141,000.00	160,000.00	1.135
23	171,900.00	200,000.00	1.163
24	157,500.00	184,000.00	1.168
25	129,600.00	160,000.00	1.235
26	126,000.00	157,200.00	1.248
27	77,700.00	99,200.00	1.277
28	153,000.00	200,000.00	1.307
29	48,750.00	64,000.00	1.313
30	144,000.00	192,000.00	1.333
31	141,000.00	190,400.00	1.350
32	48,000.00	65,440.00	1.363

Mediana

COD (%)

≈ 1

Menor possível

Classes de uso	Observações	Mediana	COD (%)
RESIDENCIAL	9.394	0,99	15
Não RESIDENCIAL	910	0,98	20
TERRITORIAL	840	1	35
GLOBAL	11.144	0,99	16

Tipo de imóvel	Observações	Mediana	COD (%)
APARTAMENTO	4.967	0,99	12
COBERTURA	332	0,88	40

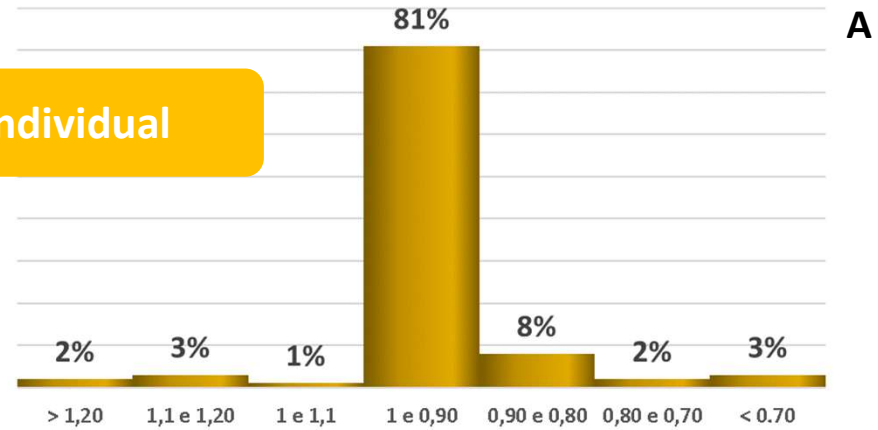
...

CALIBRAR

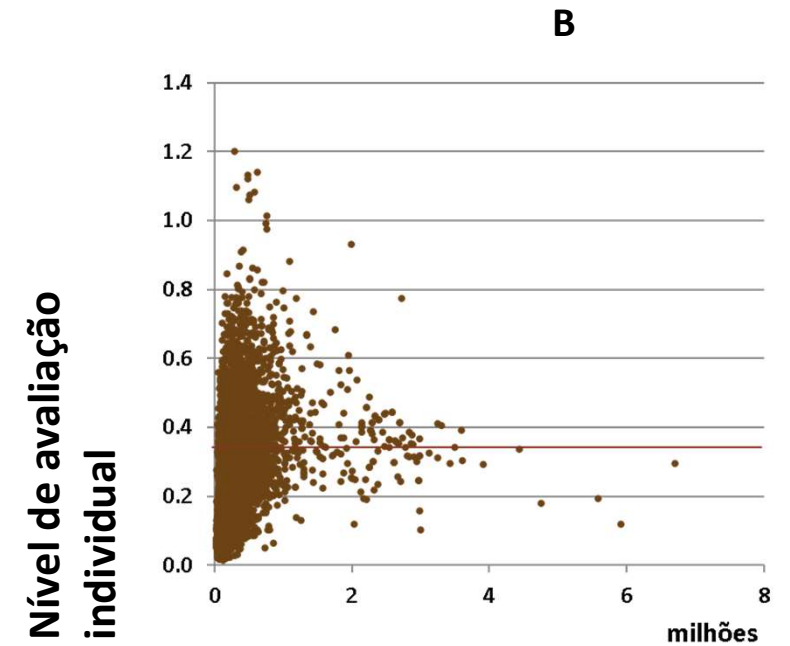
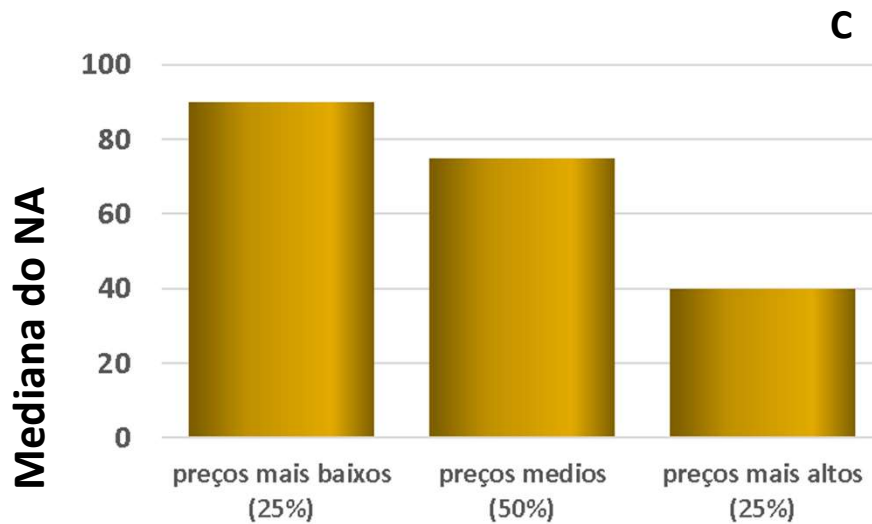
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

Nível de avaliação individual

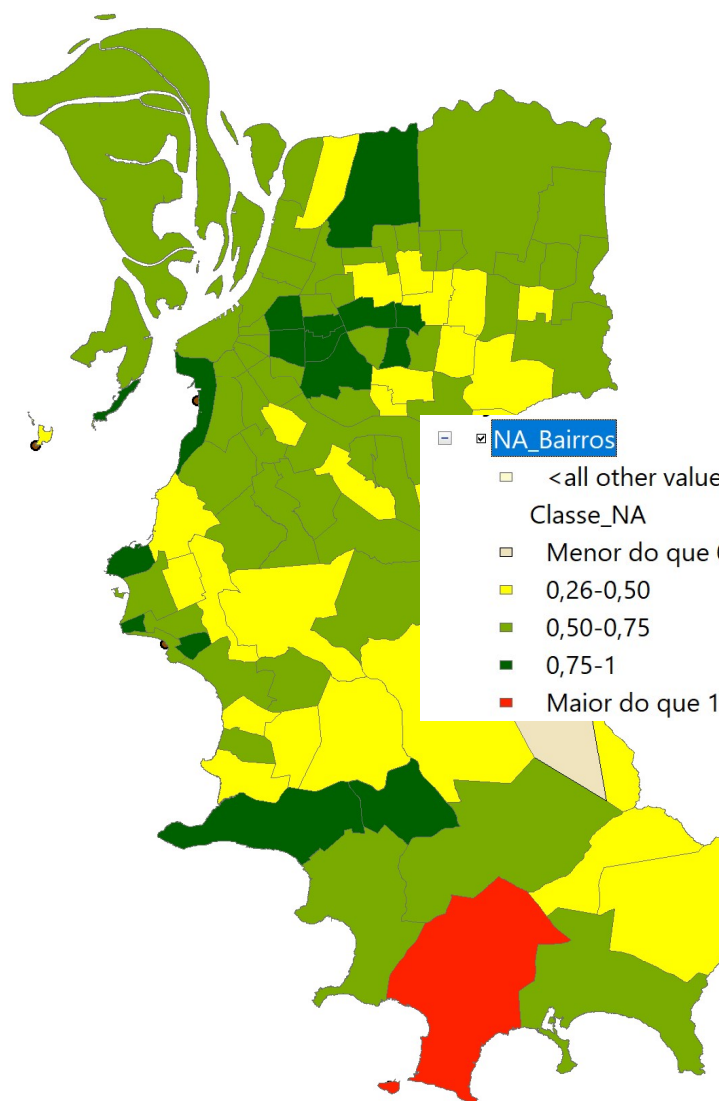


Equidade vertical ∴ F(preços)

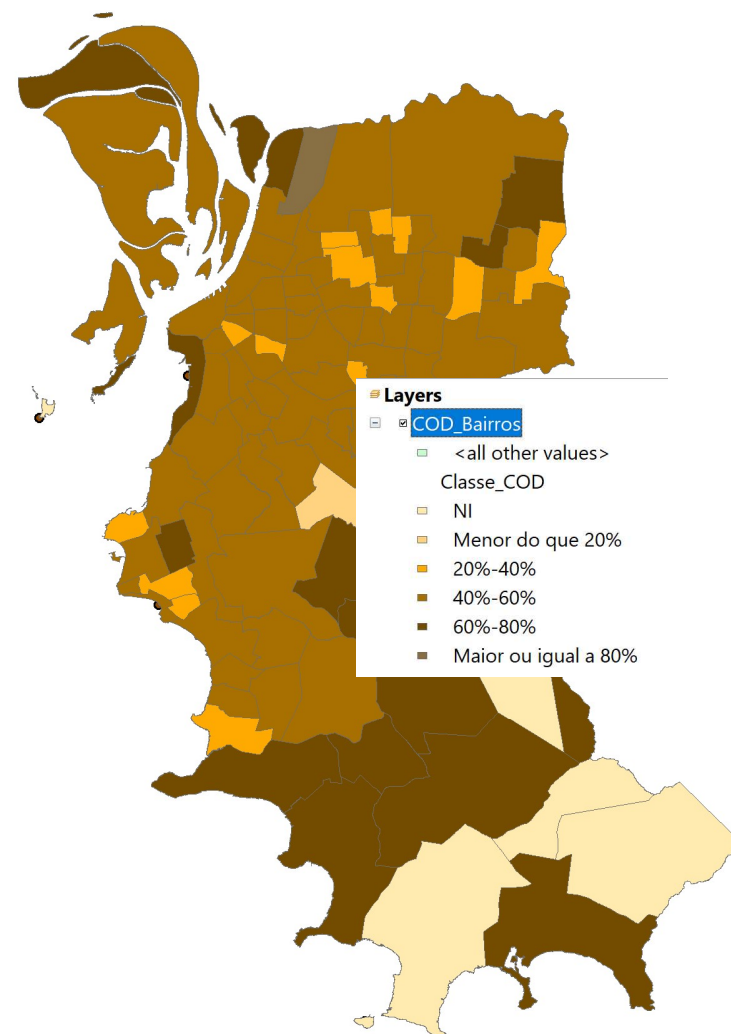


11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



Representação dos resultados por bairro



10. ASPECTOS COMPLEMENTARES

Coeficiente de segurança.: 70 e 90%

estimativas

Ciclos máximos entre avaliações.: 4 anos

correção anual

- Índices do mercado imobiliário
- Correção monetária

Monitoramento periódico

Forma de apresentação dos resultados

Memorial descritivo

Equipe de trabalho

11. ESPECIFICAÇÃO GERAL DO TRABALHO

Tabela 1 – Graus de fundamentação do trabalho como um todo

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Atualização do cadastro territorial e de edificações (*)	Processo sistemático de atualização	Cadastro atualizado a menos de 5 anos	Demais casos
2	Cobertura do cadastro imobiliário	O cadastro cobre mais de 90% dos imóveis formais e informais (**)	O cadastro cobre entre 70% e 90% dos imóveis formais e informais (**)	Demais casos
3	Origem dos dados de mercado sobre preços praticados	Pelo menos a metade dos dados foi verificada junto às fontes de informação ou confrontada com os dados cadastrais dos imóveis	Pelo menos um terço dos dados foi verificado junto às fontes de informação ou confrontado com os dados cadastrais dos imóveis	Demais casos
4	Observatório do mercado imobiliário, OMI	A coleta de dados é contínua e inclui todos os segmentos de imóveis expostos no mercado imobiliário, objetos de modelagem	A coleta de dados não é contínua ou pode excluir alguns segmentos de imóveis expostos no mercado imobiliário, objetos de modelagem	Inexistente e a pesquisa é realizada por ocasião do trabalho
5	Contemporaneidade dos dados de mercado	No mínimo 20% dos eventos relativos aos dados de mercado foram observados nos últimos 12 meses.	No mínimo 10% dos eventos relativos aos dados de mercado foram observados nos últimos 12 meses.	Demais casos
6	Nível geral da avaliação do modelo (antes da aplicação do coeficiente de segurança do item 7.10.2)	$\geq 0,90$ e $\leq 1,10$ e	$\geq 0,70$ e $< 0,90$	$\geq 0,50$ e $< 0,70$
7	Uniformidade horizontal das avaliações	$\leq 15\%$	$> 15\%$ e $\leq 30\%$	$> 30\%$ e $\leq 50\%$

(*) O cadastro deverá conter, no mínimo, os atributos fundamentais para a determinação do valor de mercado dos imóveis.

(**) O número de imóveis pode ser estimado, por exemplo, a partir de dados do Censo Demográfico ou de concessionárias de serviços públicos, como energia elétrica.

Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

- a) na tabela 1, identificam-se três campos (graus III, II e I) e sete itens;
- b) o atendimento a cada exigência do grau I terá um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos;
- c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à tabela 2.

Tabela 2 – Enquadramento dos trabalhos segundo seu grau de fundamentação

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	18	11	7
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, 2, 6 e 7 no grau III e os demais no mínimo no grau II	1, 2, 6 e 7 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I

Nos casos em que o grau mínimo I não for atingido, devem ser indicados e justificados os itens da tabela 1 que não puderam ser atendidos e os procedimentos e cálculos utilizados na identificação do valor.

12. PERCEPÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

QUALIFICAR OS TRABALHOS

REFERÊNCIA NA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

LIMITES ENTRE TÉCNICO E POLITICO

**MAIOR APROPRIAÇÃO
DOS PROFISSIONAIS
HABILITADOS**

