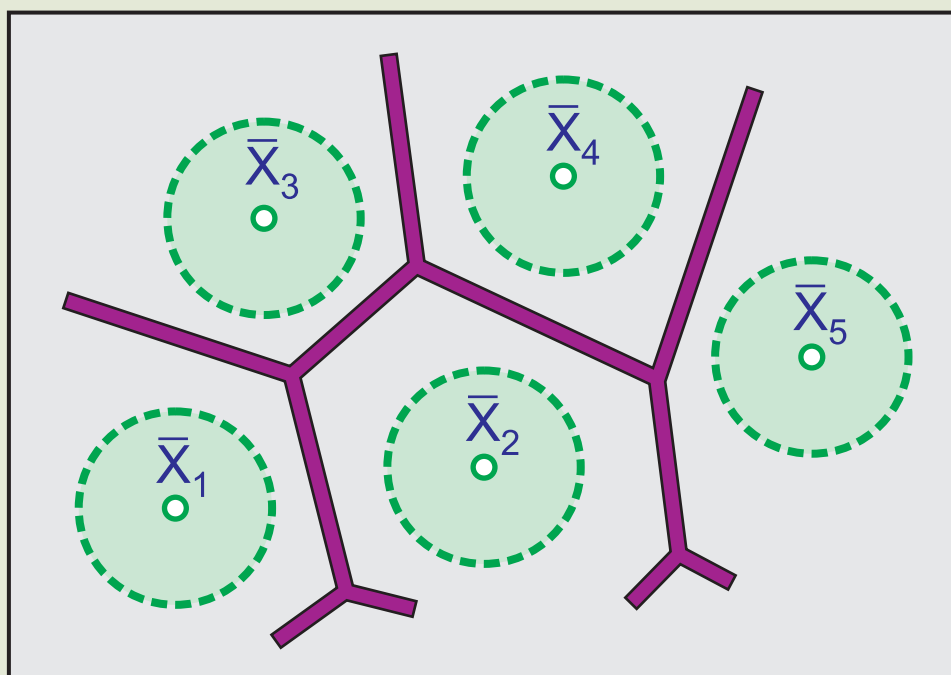




MODELO CIVITAS

Mediódodes de Veronoi



X_{ij}	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
X_1	0	12	13	14	15
X_2	21	0	23	24	25
X_3	31	32	0	34	35
X_4	41	42	43	0	45
X_5	51	52	53	54	0

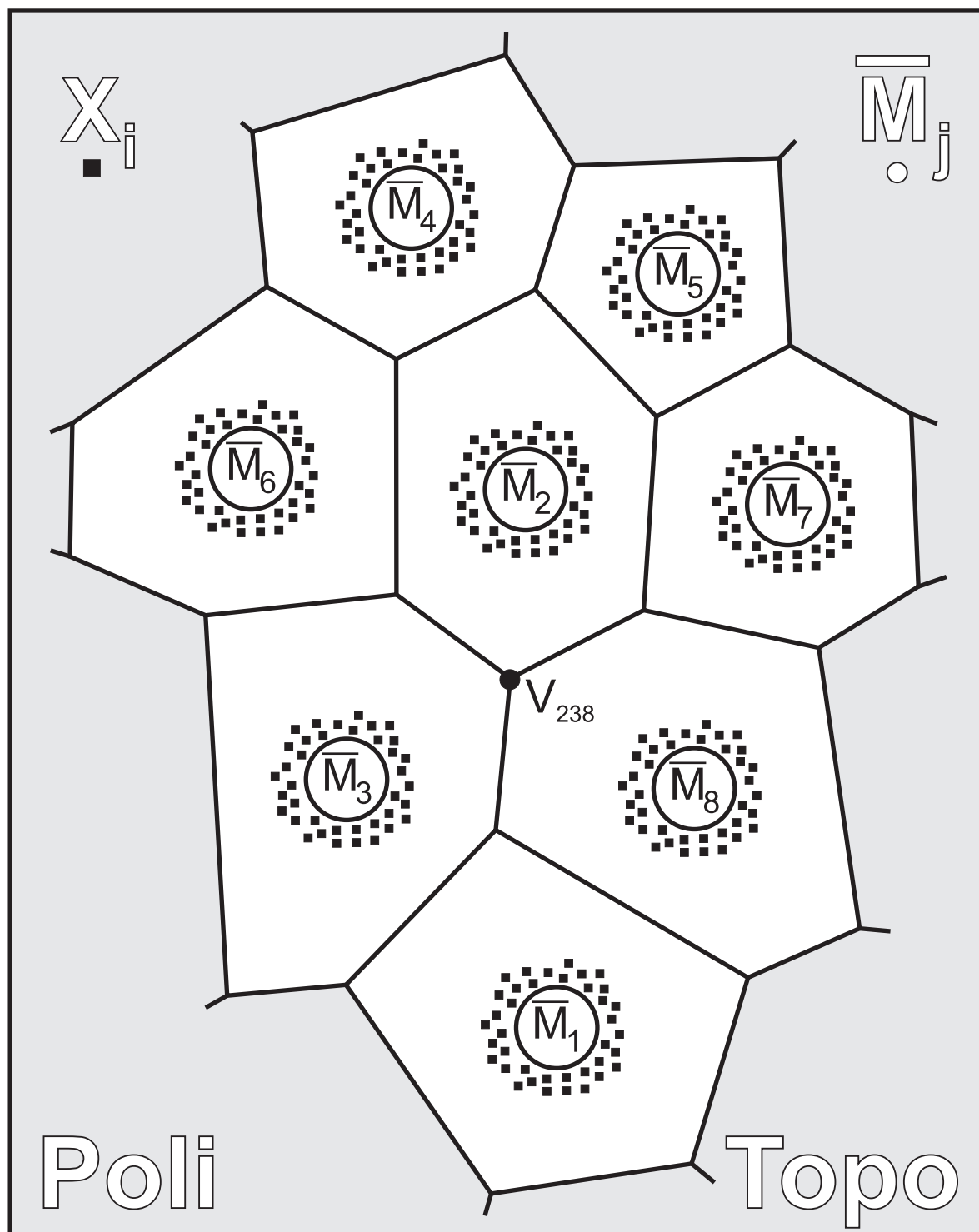
Valoração de IPTU

Prof. Aguinaldo Prandini Ricieri



Politopos Convexos de Veronoi

Pólys (Muitos) + Tópos (Lugar)



Ⓜ: Medióides dos Politopos, $\blacksquare$: Variáveis de Veronoi
 $\bullet V_{238}$: Vértice Equidistante dos Medióides



4.0 Banco de Dados da Classificação dos Imóveis

Cidade Polita do Sul

Padrão: Z01 = Geminado Z0 Z02 = Recuado Z03 = Isolado	Água: Z11 = Sem caixa Z1 Z12 = Caixa sem tampa Z13 = Caixa com tampa
Telhado: Z21 = Fibra Z22 = Metálico Z2 Z23 = Concreto Z24 = Amianto Z25 = Cerâmica A Z26 = Cerâmica B	Elementos: Z31 = Argila Z32 = Zinco Z3 Z33 = Madeira Z34 = Alvenaria Z35 = Misto Z36 = Concreto
Esgoto: Z41 = Na rua Z4 Z42 = No quintal Z43 = Na fossa Z44 = Canalizado	Lixeira: Z51 = Não tem Z5 Z52 = Imprópria Z53 = Aceitável Z54 = Recomendada
Calçada: Z61 = Mato Z62 = Grama Z6 Z63 = Terra batida Z64 = Com blocos Z65 = Concretada	Metragem: Z71 = Área ocupada 5% Z72 = Área ocupada 20% Z7 Z73 = Área ocupada 30% Z74 = Área ocupada 40% Z75 = Área ocupada 50%
Hospital: Z81 = Ruim Z8 Z82 = Bom	Pluvial: Z91 = Inunda Z9 Z92 = Não Inunda

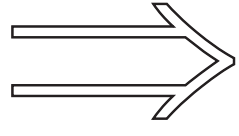
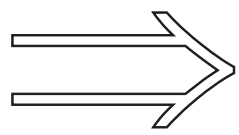


Imóvel	Z0	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9
276	3	1	2	4	1	2	3	2	2	1
277	1	2	2	6	2	2	4	3	2	1
278	2	3	3	5	1	3	4	3	2	1
279	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2
280	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
281	2	2	2	2	4	4	5	5	2	2
282	2	2	3	3	4	4	5	5	2	2
283	1	1	4	5	4	4	5	5	2	1
284	2	2	5	4	4	3	5	5	1	2
285	3	3	2	3	4	2	5	5	1	1
286	1	3	3	5	4	4	1	1	2	2
287	2	1	3	1	1	1	2	2	2	1
288	1	3	5	4	4	4	1	1	1	2
289	1	3	5	3	3	4	2	2	2	2
290	1	3	4	4	4	4	5	4	2	2
291	1	3	4	4	2	4	4	4	2	2
292	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
293	2	2	1	3	2	1	1	2	1	1
294	3	2	1	3	2	1	2	1	1	2
295	1	2	1	2	3	1	3	1	1	2
296	3	2	4	4	4	4	5	1	2	2
297	2	2	1	3	2	1	1	3	2	1
298	3	2	1	3	2	1	2	4	2	2
299	1	2	1	6	3	1	3	5	1	2
300	3	2	4	4	4	4	5	4	1	2
301	3	3	3	6	4	4	5	5	2	2
302	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1
303	2	3	2	6	4	4	5	5	2	2
304	1	3	1	6	4	4	5	5	2	2
305	3	1	5	1	1	1	1	1	1	1
306	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1
307	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1
308	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2
309	2	2	4	5	1	3	3	4	1	1
310	1	1	5	5	2	3	3	5	1	2
311	2	2	6	4	3	2	1	3	2	1
312	3	3	6	3	4	3	2	1	2	2
313	3	3	2	5	4	4	5	5	2	2
314	3	3	4	4	1	1	1	1	1	1
315	3	3	4	4	1	1	1	1	1	2
316	3	3	3	5	4	4	5	5	2	2
317	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
318	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
319	1	1	1	1	3	3	1	1	2	1
320	3	1	1	1	2	2	1	1	2	1
321	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1



Exemplos

	Padrão	Água	Telhado	Elementos	Esgoto	Lixeira	Calçada	Metragem	Hospital	Pluvial
Imóvel	Z0n	Z1n	Z2n	Z3n	Z4n	Z5n	Z6n	Z7n	Z8n	Z9n
548	n = 1	n = 2	n = 3	n = 4	n = 2	n = 4	n = 5	n = 2	n = 1	n = 2
549	n = 3	n = 1	n = 4	n = 5	n = 3	n = 2	n = 3	n = 1	n = 2	n = 1
	N = 3	N = 3	N = 6	N = 6	N = 4	N = 4	N = 5	N = 5	N = 2	N = 2



$$Xi = \frac{Zan - 1}{N - 1}$$

Normalização dos Dados

Exemplos

Imóvel	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
548	0	$\frac{2-1}{3-1}$	$\frac{3-1}{6-1}$	$\frac{4-1}{6-1}$	0,33	$\frac{4-1}{4-1}$	$\frac{5-1}{5-1}$	$\frac{2-1}{5-1}$	$\frac{1-1}{2-1}$	1
549	1	$\frac{1-1}{3-1}$	$\frac{4-1}{6-1}$	$\frac{5-1}{6-1}$	0,66	$\frac{2-1}{4-1}$	$\frac{3-1}{5-1}$	$\frac{1-1}{5-1}$	$\frac{2-1}{2-1}$	0

Vetores para os Possíveis Medióides de Veronoi

548	0	0,50	0,40	0,60	0,33	1	1	0,25	0	1
549	1	0	0,60	0,80	0,66	0,33	0,50	0	1	0