

Em síntese, constata-se neste processo que, a princípio, o investimento imobiliário propicia a oportunidade de mercado para a implantação de instituições varejistas. A implantação destas atrai novos moradores que, após um determinado período, podem criar novas oportunidades para o mercado varejista e assim por diante.

Nota-se, primeiramente, uma relação de causa e efeito. Com o decorrer do tempo, porém, à proporção que a região se desenvolve, fica difícil distinguir o que é causa e o que é efeito, ou seja, ambos se atraem mútua e simultaneamente. Em outras palavras, pode-se afirmar que há um paralelismo entre o sistema imobiliário e o varejista. Graças a este paralelismo é possível, através do estudo de um deles, analisar as tendências destes dois sistemas.

Visto que as condições do mercado imobiliário constituem o objeto em questão, impõem-se a necessidade de um levantamento de dados secundários que os representem, tais como:

- a aprovação da área das edificações residenciais por subdistrito;
- a licença de habite-se da área das edificações residenciais por subdistrito;
- o preço médio dos terrenos por subdistrito.

Não há, no entanto, condições de se executar tal levantamento, em virtude da completa ausência destes dados. As informações mais próximas do que se pretende são aquelas obtidas no relatório do Inquérito Mensal sobre Edificações publicado pelo IBGE. Por este relatório, é possível avaliar apenas a aprovação e a licença de habite-se das áreas residenciais por municípios e não por subdistritos.

Na impossibilidade de analisar as tendências do mercado imobiliário, este estudo propõe-se a fazê-lo indiretamente por meio das tendências do mercado varejista, recorrendo ao paralelismo há pouco citado. Para melhor fornecer uma idéia das propensões da oportunidade deste mercado, faz-se necessário examiná-las em épocas diferentes. Assim, com base em um trabalho realizado em 1970<sup>2</sup> onde se utilizou o índice composto modificado para averiguar a oportunidade do mercado varejista, pôde-se, pela atualização, mapeamento e comparação deste índice, observar o comportamento de tal mercado em 1974.

## 2. ÍNDICE COMPOSTO MODIFICADO

Fundamentando-se em Peter Sallins,<sup>3</sup> Oliveira Lima<sup>4</sup> propôs, com o intuito de quantificar a oportunidade do mercado varejista, como foi há pouco mencionado, um esquema analítico mediante a elaboração de um índice que associa basicamente quatro variáveis: 1. população por subdistrito; 2. renda familiar por subdistrito; 3. posse de carros por subdistrito; 4. área do subdistrito.

As três primeiras variáveis geraram índices individuais que, ao serem somados, definiram o chamado índice composto, ou seja:

$$I_c = P_i + R_i + C_i$$

Sendo:

- $I_c$  = índice composto por subdistrito
- $P_i$  = índice de população por subdistrito
- $R_i$  = índice de renda familiar por subdistrito
- $C_i$  = índice de posse de carros por subdistrito

Cabe ainda precisar que estes índices individuais foram calculados de acordo com as seguintes fórmulas:

#### Índice de população por subdistrito

$$P_i = \frac{N \times P_d \times 100}{P_t}$$

Onde:

$P_i$  = índice de população por subdistrito

$N$  = número de subdistrito

$P_d$  = população do subdistrito

$P_t$  = população total do município

#### Índice de renda familiar por subdistrito

$$R_i = \frac{N \times R_d \times 100}{R_t}$$

Onde:

$R_i$  = índice de renda familiar por subdistrito

$N$  = número de subdistrito

$R_d$  = renda familiar por subdistrito por ano

$R_t$  = renda familiar do município por ano

#### Índice de posse de carros por subdistrito

$$C_i = \frac{N \times C_d \times 100}{C_t}$$

Onde:

$C_i$  = índice de posse de carros por subdistrito

$N$  = número de subdistrito

$C_d$  = número de carros por subdistrito

$C_t$  = número total de carros no município

Pode-se, desta forma, tabular individualmente os índices de população, renda familiar e posse de carros, para serem em seguida somados. Estes resultados foram, de igual modo, tabulados, e os dados daí obtidos foram postos em ordem crescente de valores, desde o 1.º ao 48.º lugar. Logo após foram divididos em quatro quartis, ou seja:

1.º quartil — 1.º ao 12.º lugar

2.º quartil — 13.º ao 24.º lugar

3.º quartil — 25.º ao 36.º lugar

4.º quartil — 37.º ao 48.º lugar

O próximo passo foi o mapeamento destes resultados, dando-se a cada quartil um símbolo distinto. Ao analisar este mapa, Oliveira Lima<sup>5</sup> observou, em 1970, que os maiores subdistritos em termos de área encontravam-se na periferia da cidade, e como tinha em mente determinar a oportunidade de mercado no espaço, sugeriu a modificação do índice composto. Esta alteração originou o denominado índice composto modificado.

Trata-se, na verdade, de uma adequação em termos da área do índice composto, ou seja:

$$I_{cm} = \frac{I_c}{A_i}$$

Onde:

$I_{cm}$  = índice composto modificado

$I_c$  = índice composto

$A_i$  = índice de área

Obtém-se  $A_i$  de acordo com a fórmula:

$$A_i = \frac{N \times A_d}{A_t}$$

Sendo:

$A_i$  = índice de área

$N$  = número de subdistritos

$A_d$  = área do subdistrito

$A_t$  = área total dos subdistritos

Dividindo o índice composto pelo índice de área, foi determinada a densidade da oportunidade de mercado, isto é, esta dimensão passou a ser analisada através de uma perspectiva espacial.

Ao atualizar este índice com os dados de 1974 e ao compará-lo com o anterior pelo mesmo tipo de classificação, percebe-se o aparecimento de diferenças com relação aos subdistritos, ou seja, alguns melhoraram sua posição enquanto outros a pioraram. Há, pois, uma alteração relativa em suas posições.

Isto equivale a dizer que, durante os últimos quatro anos, ocorreu um maior adensamento de população, de renda familiar e de posse de carros em alguns subdistritos, ao passo que em outros houve um menor adensamento, ou ainda uma perda do mesmo. Assim, consideram-se como evoluídos os subdistritos que apresentaram um grande adensamento das variáveis e melhoraram sensivelmente sua posição na classificação geral. Já aqueles que sofreram alterações na classificação, seja porque perderam em adensamento, seja apenas porque aumentaram-no um pouco, regrediram. A evolução agregada de um conjunto de subdistritos indicará a tendência da oportunidade do mercado varejista e, paralelamente, a do imobiliário.

Para atualizar o índice composto modificado, faz-se necessário recalcular os índices de população, de renda familiar e de posse de carros. Com este propósito, utilizou-se, para o cálculo do índice de população, o número de habitantes por subdistrito fornecido pelo Metrô<sup>6</sup> em 1972, estimando-se um crescimento anual de 5,2% semelhante ao previsto no PUB.<sup>7</sup>

Quanto ao índice de renda familiar, partiu-se de dados por subdistritos fornecidos pela pesquisa do Instituto Gallup<sup>8</sup> em 1972, prevendo-se um crescimento de renda *per capita* em torno de 3% ao ano, segundo o levantamento efetuado pelo Metrô.

Por fim, o índice de posse de carros foi recalculado tendo também por base as informações coligidas do Metrô. Obtendo-se o número de carros por subdistrito estimado para o ano de 1972 e pressupondo-se uma taxa de crescimento de 15% ao ano, calculou-se o mesmo para 1974.

Passa-se, a seguir, à apresentação das tabelas dos índices individuais, do índice composto, bem como do índice composto modificado, pelas quais é possível confrontar as alterações surgidas de 1970 para 1974.

Tabela 1

Índice de população – São Paulo: 1970-1974

Subdistrito	População (habitantes)		% da população		Índice de população	
	1970	1974	1970	1974	1970	1974
Sé	8 268	9 493	0,15	0,15	7,20	7,20
Brás	56 027	60 249	1,06	0,97	50,88	46,56
Moóca	35 668	37 897	0,67	0,61	32,16	29,28
Liberdade	62 931	90 477	1,19	1,45	57,12	69,60
Bela Vista	62 988	70 852	1,19	1,14	57,12	54,72
Consolação	65 679	75 781	1,24	1,21	59,52	58,08
Sta. Efigênia	43 755	96 532	0,83	0,75	39,84	36,00
Pari	30 945	33 451	0,58	0,54	27,84	25,92
Belenzinho	52 776	56 111	1,00	0,90	48,00	43,20
Alto da Moóca	137 280	54 590	2,60	2,48	124,80	119,04
Cambuci	49 544	54 752	0,94	0,88	45,12	42,24
Aclimação	49 840	39 522	0,94	0,63	45,12	30,24
V. Mariana	82 644	92 734	1,56	1,49	74,88	71,52
J. Paulista	92 697	105 360	1,75	1,69	84,00	81,12
Cerq. César	44 770	52 365	0,84	0,84	40,32	40,32
Sta. Cecília	69 647	79 102	1,32	1,27	63,36	60,96
Bom Retiro	25 853	28 478	0,49	0,46	23,52	22,08
V. Guilherme	74 450	89 753	1,41	1,44	67,68	69,12
V. Maria	116 916	134 437	2,21	2,15	106,08	103,20
Tatuapé	255 515	300 455	4,85	4,82	232,80	231,36
V. Formosa	96 822	112 291	1,83	1,80	37,84	86,40
V. Prudente	359 597	433 808	6,82	6,95	327,36	333,60
Ipiranga	173 355	195 524	3,29	3,13	157,92	150,24
Saúde	236 555	279 212	4,49	4,47	215,52	214,56
Indianópolis	72 471	84 447	1,37	1,35	65,76	64,80
Jardim América	50 258	57 297	0,95	0,92	45,60	44,16
Pinheiros	44 457	51 030	0,84	0,82	40,32	39,36
V. Madalena	30 046	38 550	0,57	0,62	27,36	29,76
Perdizes	101 396	114 447	1,92	1,83	92,16	87,84
Barra Funda	30 035	32 704	0,57	0,52	27,36	24,96
Casa Verde	99 405	114 460	1,88	1,83	90,24	87,84
Santana	200 490	239 635	3,80	3,84	182,40	184,32
Tucuruvi	360 504	429 377	6,84	6,88	328,32	330,24
Cangaíba	60 265	71 144	1,14	1,14	54,72	54,72
Penha	138 206	159 460	2,62	2,56	125,76	122,88
V. Matilde	151 475	183 187	2,87	2,94	137,76	141,12
Jabaquara	197 169	242 113	3,74	3,88	179,52	185,24
Ibirapuera	111 620	158 061	2,11	2,53	101,28	121,44
Butantã	176 731	194 569	3,35	3,12	160,80	149,76
Lapa	123 634	140 730	2,34	2,26	112,32	108,48
Limão	70 232	81 898	1,33	1,31	63,84	62,88
Cachoeirinha	30 924	35 718	0,58	0,57	27,84	27,36
Santo Amaro	378 911	479 059	7,19	7,68	345,12	368,64
V. Jaguará	52 140	61 516	0,98	0,99	47,04	47,52
Pirituba	86 401	124 046	1,64	1,99	78,72	95,52
N. Sra. do Ó	141 863	174 582	2,69	2,80	129,12	134,40
Brasilândia	100 031	123 598	1,89	1,98	90,82	95,04
Socorro	166 494	214 810	3,16	3,42	151,68	164,16
Total	5 264 048	6 239 684	100,00	100,00	-	-

Tabela 2

Índice de renda familiar – São Paulo: 1970-1974

Subdistrito	Renda familiar anual total (Cr\$)		% da renda familiar anual total		Índice de renda familiar	
	1970	1974	1970	1974	1970	1974
Sé	3 043 200	1 754 120	0,19	0,05	9,1	2,40
Brás	19 581 600	31 968 773	1,23	0,92	59,0	44,16
Moóca	13 569 600	23 963 434	0,85	0,69	40,8	33,12
Liberdade	26 140 800	58 650 374	1,64	1,69	78,7	81,12
Bela Vista	35 738 400	61 477 883	2,24	1,77	107,5	84,96
Consolação	38 030 400	83 263 950	2,38	2,40	114,2	115,20
Sta. Efigênia	17 642 400	31 512 860	1,10	0,91	52,8	43,68
Pari	10 672 800	20 378 859	0,67	0,59	32,1	28,32
Belenzinho	16 567 200	33 618 500	1,04	0,97	49,9	46,56
Alto da Moóca	38 148 000	84 494 233	2,39	2,43	114,7	116,64
Cambuci	22 228 000	43 188 199	1,39	1,24	66,7	59,52
Acimação	24 657 600	40 560 250	1,54	1,17	73,9	56,16
V. Mariana	45 196 800	100 212 212	2,83	2,89	135,8	138,72
J. Paulista	56 246 400	101 621 900	3,52	2,93	168,9	140,64
Cerq. César	27 981 600	66 077 580	1,75	1,90	84,0	91,20
Sta. Cecília	32 371 200	74 331 180	2,03	2,14	97,4	102,72
Bom Retiro	9 691 200	16 822 949	0,61	0,48	29,2	23,04
V. Guilherme	18 540 000	45 823 277	1,16	1,32	55,6	63,36
V. Maria	24 900 000	57 524 016	1,56	1,66	74,8	79,68
Tatuapé	59 808 000	136 395 891	3,74	3,93	179,5	188,64
V. Formosa	17 505 600	41 036 038	1,10	1,18	52,8	56,64
V. Prudente	72 998 400	162 031 501	4,56	4,66	218,8	223,68
Ipiranga	50 959 200	102 652 964	3,19	2,96	153,1	142,08
Saúde	80 296 800	158 166 330	5,03	4,55	241,4	218,40
Indianópolis	33 360 000	87 883 749	2,09	2,53	100,3	121,44
Jardim América	40 250 400	61 782 045	2,52	1,78	120,9	85,44
Pinheiros	30 180 000	42 034 177	1,89	1,21	90,7	58,08
V. Madalena	11 402 000	30 863 903	0,71	0,89	34,0	42,72
Perdizes	55 788 000	109 714 112	3,49	3,16	167,5	151,68
Barra Funda	11 244 000	20 042 439	0,70	0,58	33,6	27,84
Casa Verde	21 336 000	46 841 276	1,34	1,35	64,3	64,80
Santana	57 021 600	149 759 026	3,57	4,31	171,3	206,88
Tucuruvi	76 730 400	151 373 913	4,80	4,36	230,4	209,28
Cangaíba	10 226 400	19 468 824	0,64	0,56	30,7	26,88
Penha	31 428 000	55 352 629	1,97	1,59	94,5	76,32
V. Matilde	27 724 800	52 136 969	1,74	1,50	83,5	72,00
Jabaquara	51 398 400	105 608 057	3,22	3,04	154,5	145,92
Ibirapuera	49 653 000	156 136 861	3,11	4,50	149,2	216,00
Butantã	41 148 000	117 978 759	2,58	3,40	123,8	163,20
Lapa	53 899 200	100 591 343	3,37	2,90	161,7	139,20
Limão	14 100 000	30 142 239	0,88	0,87	42,2	41,76
Cachoeirinha	5 076 000	10 330 426	0,32	0,30	15,3	14,40
Santo Amaro	102 141 600	300 284 206	6,40	8,65	307,2	415,20
V. Jaguará	9 888 000	24 712 955	0,62	0,71	29,7	34,08
Pirituba	15 765 600	47 819 798	0,99	1,38	47,5	66,24
N. Sra. do Ó	26 200 800	55 301 531	1,64	1,59	78,7	76,32
Brasilândia	20 750 400	27 336 333	1,30	0,79	62,4	37,92
Socorro	37 860 000	92 332 562	2,37	2,62	113,7	125,76
<b>Total</b>	<b>1 597 087 400</b>	<b>3 473 355 405</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Tabela 3

Índice de posse de carros – São Paulo: 1970 – 1974

Subdistrito	Carros por subdistrito		% de carros		Índice de carros	
	1970	1974	1970	1974	1970	1974
Sé	522	635	0,11	0,08	5,2	3,84
Brás	4 304	4 737	0,87	0,62	41,7	29,76
Moóca	9 808	4 563	1,99	0,59	95,5	28,32
Liberdade	10 279	8 784	2,09	1,14	100,3	54,72
Bela Vista	9 447	9 522	1,92	1,24	92,1	59,52
Consolação	12 394	19 269	2,52	2,51	120,9	120,48
Sta. Efigênia	5 035	5 503	1,02	0,72	48,9	34,56
Pari	5 533	4 748	1,12	0,62	53,7	29,76
Belenzinho	8 790	6 441	1,79	0,84	85,9	40,32
Alto da Moóca	14 950	19 189	3,04	2,50	145,9	120,00
Cambuci	8 349	8 477	1,70	1,10	81,6	52,80
Aclimação	5 072	9 855	1,03	1,26	49,4	61,44
V. Mariana	16 917	16 613	3,44	2,17	165,1	104,16
J. Paulista	18 953	25 765	3,85	3,36	184,8	161,28
Cerq. César	14 524	14 680	2,95	1,91	141,6	91,68
Sta. Cecília	12 744	17 630	2,59	2,30	124,3	110,40
Bom Retiro	2 786	3 240	0,56	0,42	26,8	20,16
V. Guilherme	3 772	8 768	0,76	1,14	36,4	54,72
V. Maria	6 916	11 532	1,40	1,50	67,2	72,00
Tatuapé	21 861	28 182	4,44	3,67	213,1	176,16
V. Formosa	3 465	6 097	0,70	0,79	33,6	37,92
V. Prudente	17 923	24 694	3,64	3,22	174,7	154,56
Ipiranga	18 988	25 088	3,86	3,27	185,2	156,96
Saúde	23 687	45 243	4,81	5,90	230,8	283,20
Indianópolis	12 057	21 311	2,45	2,78	117,6	133,44
Jardim América	23 843	16 961	4,85	2,21	232,8	106,08
Pinheiros	12 185	13 000	2,48	1,69	119,0	81,12
V. Madalena	4 225	7 261	0,66	0,95	41,2	45,60
Perdizes	21 031	20 437	4,27	2,66	204,9	127,68
Barra Funda	5 437	6 011	1,11	0,78	53,2	37,44
Casa Verde	5 803	11 453	1,18	1,49	56,6	71,52
Santana	15 641	23 702	3,18	3,09	152,6	148,32
Tucuruvi	16 033	31 211	3,26	4,07	156,4	195,36
Cangaíba	2 196	2 116	0,45	0,28	21,6	13,44
Penha	7 780	6 534	1,58	0,85	75,8	40,80
V. Matilde	5 347	9 138	1,09	1,19	52,3	57,12
Jabaquara	9 082	23 435	1,85	3,05	88,8	146,40
Ibirapuera	20 223	33 036	4,11	4,31	197,2	206,88
Butantã	10 416	23 223	2,12	3,03	101,7	145,44
Lapa	25 165	22 112	5,11	2,88	254,2	138,24
Limão	3 939	3 584	0,80	0,47	38,4	22,56
Cachoeirinha	660	2 002	0,13	0,26	6,2	12,48
Santo Amaro	18 683	104 821	3,80	13,66	182,4	655,68
V. Jaguará	2 750	5 912	0,56	0,77	26,8	36,96
Pirituba	3 448	6 524	0,70	0,85	33,6	40,80
N. Sra. do Ô	5 063	6 552	1,03	0,85	49,4	40,80
Brasilândia	1 074	5 783	0,22	0,75	10,5	36,00
Socorro	2 895	31 809	0,59	4,19	28,3	201,12
<b>Total</b>	<b>492 000</b>	<b>767 183</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Tabela 4

Índice composto – São Paulo: 1970-1974

Subdistrito	Índice de população (1)		Índice de renda familiar (2)		Índice de posse de carros (3)		Índice composto (1) + (2) + (3)	
	1970	1974	1970	1974	1970	1974	1970	1974
Sé	7,2	7,20	9,1	2,40	5,2	3,84	21,5	13,44
Brás	50,9	46,56	59,0	44,16	41,7	29,76	151,6	120,48
Moóca	32,2	29,28	40,8	33,12	95,5	28,32	168,5	90,72
Liberdade	47,1	69,60	78,7	81,12	100,3	54,72	236,1	205,44
Bela Vista	57,1	54,72	107,5	84,96	92,1	59,52	256,7	199,20
Consolação	59,5	58,08	114,2	115,20	120,9	120,48	294,6	293,76
Sta. Efigênia	39,8	36,00	52,8	43,68	48,9	34,56	141,5	114,24
Pari	27,8	25,92	32,1	28,32	53,7	29,76	113,6	84,00
Belenzinho	48,0	43,20	49,9	46,56	85,9	40,32	183,8	130,08
Alto da Moóca	124,8	119,04	114,7	116,64	145,9	120,00	385,4	355,68
Cambuci	45,1	49,24	66,7	59,52	81,6	52,80	183,4	154,56
Aclimação	45,1	30,24	73,9	56,16	49,4	61,44	168,4	147,84
V. Mariana	74,9	71,52	135,8	138,72	165,1	104,16	375,8	314,40
J. Paulista	84,0	81,12	168,9	140,64	194,8	161,28	437,7	383,04
Cerq. César	40,3	40,32	84,0	91,20	141,6	91,68	265,9	223,20
Sta. Cecília	63,4	60,96	97,4	102,72	124,3	110,40	285,1	274,08
Bom Retiro	23,5	22,08	29,2	23,04	26,8	20,16	79,5	65,28
V. Guilherme	67,7	69,12	55,6	63,36	36,4	54,72	159,7	187,20
V. Maria	106,1	103,20	74,8	79,68	67,2	72,00	248,1	254,88
Tatuapé	232,2	231,36	179,5	188,64	213,1	176,16	625,4	596,16
V. Formosa	87,8	86,40	52,8	56,64	33,6	37,92	174,2	180,96
V. Prudente	327,4	333,60	218,8	223,68	174,7	154,56	720,9	711,84
Ipiranga	157,9	150,24	153,1	142,08	185,2	156,96	496,2	449,28
Saúde	215,5	214,56	241,4	218,40	230,8	283,20	687,7	716,16
Indianópolis	65,8	64,80	100,3	121,44	117,6	133,44	283,7	319,68
Jardim América	45,6	44,16	120,9	85,44	232,8	106,08	399,3	235,68
Pinheiros	40,3	39,36	90,7	58,08	119,0	81,12	250,0	178,56
V. Madalena	27,4	29,76	34,0	42,72	41,2	45,60	102,6	118,08
Perdizes	92,2	87,84	167,5	151,68	204,9	127,68	464,6	367,20
Barra Funda	27,4	24,96	33,6	27,84	53,2	37,44	114,2	90,24
Casa Verde	90,2	87,84	64,3	64,80	56,6	71,52	211,1	224,16
Santana	182,4	184,32	171,3	206,88	152,6	148,32	506,3	539,52
Tucuruvi	328,3	330,24	230,4	209,28	156,4	195,36	715,1	734,88
Cangaíba	54,7	54,72	30,7	26,88	21,6	13,44	107,0	95,04
Penha	125,8	122,88	94,5	76,32	75,8	40,80	296,1	240,00
V. Matilde	137,8	141,12	83,5	72,00	52,3	57,12	273,6	270,24
Jabaquara	179,5	166,24	154,5	145,92	88,8	146,40	422,8	478,56
Ibirapuera	101,3	121,44	149,2	216,00	197,2	206,88	477,7	544,32
Butantã	160,8	149,76	123,8	163,20	101,7	145,44	386,3	458,40
Lapa	112,3	100,48	161,7	139,20	245,2	138,24	519,2	385,92
Limão	63,8	62,88	42,2	41,76	38,4	22,56	144,4	127,20
Cachoeirinha	27,8	27,36	15,3	14,40	6,2	12,48	49,3	54,24
Santo Amaro	345,1	368,64	307,2	415,20	182,4	655,68	834,7	1 439,52
V. Jaguará	47,0	47,52	29,7	34,08	26,8	36,96	103,5	118,56
Pirituba	78,7	95,52	47,5	66,24	33,6	40,80	159,8	202,56
N. Sra. do Ó	129,1	134,4	78,7	76,32	49,4	40,80	257,2	251,52
Brasilândia	90,7	95,04	62,4	37,92	10,5	36,00	163,6	168,96
Socorro	151,7	164,16	113,7	125,76	28,3	201,12	293,7	491,04

Tabela 5

Índice composto modificado – São Paulo: 1970-1974

Subdistrito	Índice composto		% área		Índice de área		Índice composto modificado		Classificação	
	1970	1974	1970	1974	1970	1974	1970	1974	1970	1974
Sé	21,5	13,44	0,13	0,13	6,24	6,24	3,44	2,15	35.º	42.º
Brás	151,6	120,48	0,47	0,47	22,56	22,56	6,72	5,34	18.º	19.º
Moóca	168,5	90,72	0,48	0,48	23,04	23,04	7,81	3,94	14.º	28.º
Liberdade	236,1	205,44	0,32	0,32	15,36	15,36	15,37	13,38	4.º	4.º
Bela Vista	256,7	199,20	0,27	0,27	12,96	12,96	19,81	15,37	2.º	3.º
Consolação	294,6	293,76	0,46	0,46	22,08	22,08	13,34	13,30	5.º	5.º
Sta. Efigênia	141,5	114,24	0,30	0,30	14,40	14,40	9,83	7,93	9.º	8.º
Pari	113,6	84,00	0,33	0,33	15,84	15,84	7,17	5,30	15.º	20.º
Belenzinho	183,8	130,08	0,65	0,65	31,20	31,20	5,89	4,17	20.º	25.º
Alto da Moóca	385,4	355,68	1,17	1,17	56,16	56,16	6,86	6,33	17.º	13.º
Cambuci	193,4	154,56	0,44	0,44	21,12	21,12	9,16	7,32	11.º	10.º
Aclimação	168,4	147,84	0,33	0,33	15,84	15,84	10,63	9,33	7.º	6.º
V. Mariana	375,8	314,40	1,11	0,11	53,28	53,28	7,05	5,90	16.º	16.º
J. Paulista	437,7	383,04	0,89	0,89	42,72	42,72	10,25	8,97	8.º	7.º
Cerq. César	265,9	223,20	0,26	0,26	12,48	12,48	21,31	17,88	1.º	1.º
Sta. Cecília	285,1	274,08	0,32	0,32	15,36	15,36	18,56	17,84	3.º	2.º
Bom Retiro	79,5	65,28	0,29	0,29	13,92	13,92	5,71	4,69	21.º	22.º
V. Guilherme	159,7	187,20	0,86	0,86	41,28	41,28	3,87	4,53	31.º	23.º
V. Maria	248,1	254,88	1,33	1,33	63,84	63,84	3,89	3,99	30.º	27.º
Tatuapé	625,4	596,16	3,07	3,07	147,36	147,36	4,24	4,05	26.º	26.º
V. Formosa	174,2	180,96	1,04	1,04	49,92	49,92	3,49	3,63	34.º	33.º
V. Prudente	720,9	711,84	3,77	3,77	180,96	180,96	3,98	3,93	29.º	29.º
Ipiranga	496,2	449,28	1,94	1,94	93,12	93,12	5,33	4,82	23.º	21.º
Saúde	687,7	716,16	2,55	2,55	122,40	122,40	5,62	5,85	22.º	17.º
Indianópolis	283,7	319,68	0,93	0,93	44,64	44,64	6,35	7,16	19.º	12.º
Jardim América	399,3	235,68	0,67	0,67	32,16	32,16	12,42	7,33	6.º	9.º
Pinheiros	250,0	178,56	0,60	0,60	28,80	28,80	8,68	6,20	12.º	15.º
V. Madalena	102,6	118,08	0,57	0,57	27,36	27,36	3,75	4,32	33.º	24.º
Perdizes	464,6	367,20	1,05	1,05	50,40	50,40	9,22	7,29	10.º	11.º
Barra Funda	114,2	90,24	0,30	0,30	14,40	14,40	7,93	6,27	13.º	14.º
Casa Verde	211,1	224,16	0,84	0,84	40,32	40,32	5,24	5,56	24.º	18.º
Santana	506,3	539,52	4,05	4,05	194,4	194,40	2,60	2,78	39.º	38.º
Tucuruvi	715,6	734,88	10,58	10,58	507,84	507,84	1,41	1,45	45.º	47.º
Cangaíba	107,0	95,04	1,08	1,08	51,84	51,84	2,06	1,83	42.º	43.º
Penha	296,1	240,00	1,38	1,38	66,24	66,24	4,47	3,62	25.º	35.º
V. Matilde	273,6	270,24	2,51	2,51	120,48	120,48	2,27	2,24	40.º	41.º
Jabaquara	422,8	478,56	2,61	2,61	125,28	125,28	3,37	3,82	37.º	30.º
Ibirapuera	477,7	544,32	3,36	3,36	161,28	161,28	2,96	3,38	38.º	36.º
Butantã	396,3	458,40	6,39	6,39	306,72	306,72	1,08	1,49	47.º	46.º
Lapa	519,2	385,92	2,59	2,59	124,32	124,32	4,18	3,10	27.º	37.º
Limão	144,4	127,20	0,73	0,73	35,04	35,04	4,12	3,63	28.º	34.º
Cachoeirinha	49,3	54,24	0,30	0,30	14,40	14,04	3,42	3,77	36.º	31.º
Sto. Amaro	834,7	1 439,52	11,23	11,23	539,04	539,04	1,55	2,67	43.º	39.º
V. Jaguará	103,5	118,56	1,04	1,00	48,00	48,00	2,16	2,47	41.º	40.º
Pirituba	159,8	202,56	2,78	2,78	133,44	133,74	1,20	1,52	46.º	44.º
N. Sra. do Ó	257,2	251,52	1,41	1,41	67,68	67,68	3,80	3,72	32.º	32.º
Brasilândia	163,6	168,96	2,31	2,31	110,88	110,88	1,48	1,52	44.º	45.º
Socorro	293,7	491,04	17,95	17,95	861,60	861,60	0,34	0,57	48.º	48.º



Uma vez calculado e classificado, o índice composto modificado foi em seguida agrupado em quatro quartis. Pela tabela 6, podem ser verificadas as transformações que ocorreram de uma época para outra, assim como os passos

empregados para a confecção dos mapas: (figuras 1 e 2), onde os quartis foram dispostos e representados cada um deles por um símbolo diferente.

Tabela 6

Índice composto modificado – distribuição dos quartis: 1970-1974

Quartil	Classificação	Maior valor		Menor valor		Símbolo representativo no mapa
		1970	1974	1970	1974	
1.º	1.º ao 12.º	21,31	17,88	8,69	7,16	pontilhado
2.º	13.º ao 24.º	7,93	6,33	5,24	4,32	tracejado
3.º	25.º ao 36.º	4,47	4,17	3,42	3,38	traços verticais
4.º	37.º ao 48.º	3,37	3,10	0,34	0,57	traços oblíquos

Figura 1

Índice composto modificado – 1970

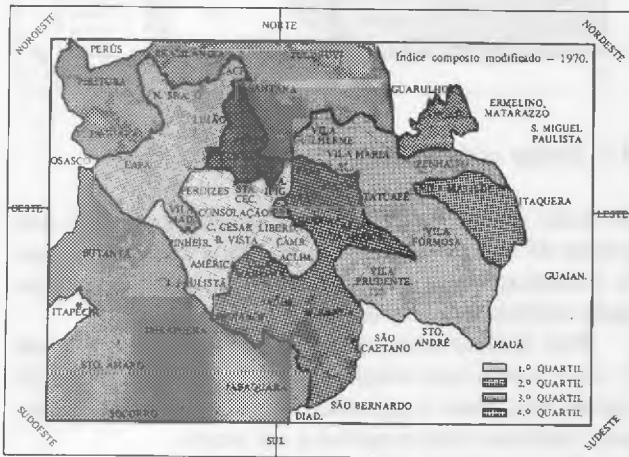
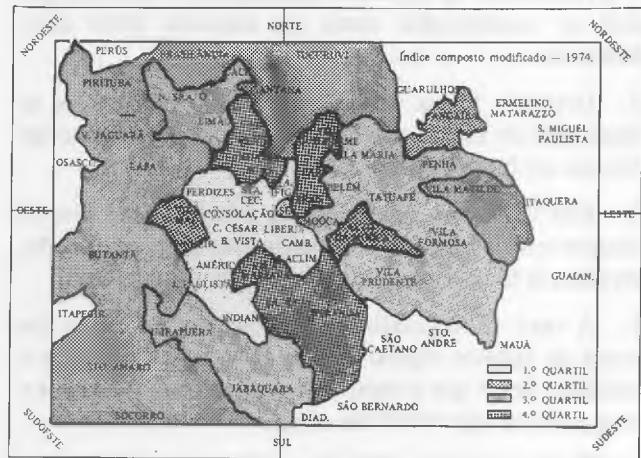


Figura 2

Índice composto modificado – 1974



### 3. COMPARAÇÃO DO ÍNDICE COMPOSTO MODIFICADO: 1970-1974

A fim de examinar em detalhes as modificações ocorridas durante os últimos quatro anos na densidade da oportunidade do mercado varejista, torna-se preciso dividir o estudo em duas etapas. De início, serão analisados os resultados obtidos com os dados de 1974 e, posteriormente, será feita uma análise comparativa dos subdistritos nestes dois períodos.

#### 3.1 Análise dos resultados obtidos com os dados de 1974

Examinando a figura 2, onde constam os índices compostos modificados, nota-se que o 1.º quartil está concentrado e distribuído ao longo do eixo sudoeste da cidade. A distribuição deste quartil dá-se com os subdistritos que circunvizinham o centro da cidade, como os de

Santa Efigênia, Consolação, Bela Vista e Liberdade, e se aproxima de sua periferia através do Jardim América e do Jardim Paulista.

O 2.º quartil apresenta-se razoavelmente concentrado e distribuído em dois grupos. O maior deles, composto por seis subdistritos, encontra-se na parte norte da cidade. Começa junto ao centro, com o Brás, e liga-se à periferia pela Casa Verde e a Vila Guilherme. O outro grupo, formado por três subdistritos, Vila Mariana, Saúde e Ipiranga, está localizado na periferia da cidade, em seu eixo sul.

O 3.º quartil acha-se razoavelmente concentrado e distribuído ao longo do eixo leste. Tem início próximo ao centro da cidade com o subdistrito da Moóca e alcança a periferia por meio dos subdistritos de Vila Prudente, Tatuapé e Penha.

Por último, o 4.º quartil está disperso por toda a periferia, exceção feita à região sudeste da cidade e ao subdistrito da Sé.

Confrontando a distribuição dos quartis deste mapa com as teorias espaciais de urbanismo, nota-se que há uma analogia desta com a *teoria do setor*.

Em 1938, Homer Hoyt publicou um trabalho intitulado *The structure and growth of residential neighborhoods in American cities*<sup>9</sup> no qual desenvolvia a teoria de que a cidade se expande em forma de setores, tendo como ponto de apoio a maior axial de transportes. Tal assertiva pressupõe um certo grau de homogeneidade no uso do solo, nas axiais e ao redor delas. Mas, quando são observadas as últimas restrições constituídas principalmente pelas vias expressas das cidades e as regulamentações recentes, como a lei do zoneamento, vê-se logo que esta proposição ganha um caráter polêmico. Contudo, muitas de suas formulações são ainda aceitas. Dentre elas, cinco merecem um enfoque especial.

1. As hierarquias da qualidade habitacional e o formato gerado pelo uso do solo nas cidades modernas são funções do rendimento e classe social dos habitantes dos vários setores.
2. As interações do sistema urbano gerando interesses e o agrupamento de atividades homogêneas e edifícios podem ser considerados como um resultado óbvio deste fenômeno.
3. Devido à forma radical concêntrica dos setores, as densidades do uso do solo tendem a declinar do centro em direção aos limites periféricos da cidade.
4. Esta diminuição da densidade é o fator que gera os espaços urbanos desocupados dentro das áreas urbanas. Na verdade, se fosse contínua, tal problema não ocorreria.
5. A taxa de expansão é maior nos setores perto das linhas de trânsito rápido e rotas de viagem diária para o trabalho, desde que o tempo de viagem, entre a cidade e a zona externa, seja menor em relação aos outros setores.

O sistema de Hoyt tem algumas vantagens, pois considera os fatores de rendimento, classe social e estilo de vida dentro das áreas urbanas. Entretanto, a maior limitação feita à sua teoria é que o modelo de setor não pode definir claramente a grande maioria das estruturas das áreas urbanas. Este modelo não pode ser totalmente observado e tende a desaparecer com a expansão do tecido urbano.

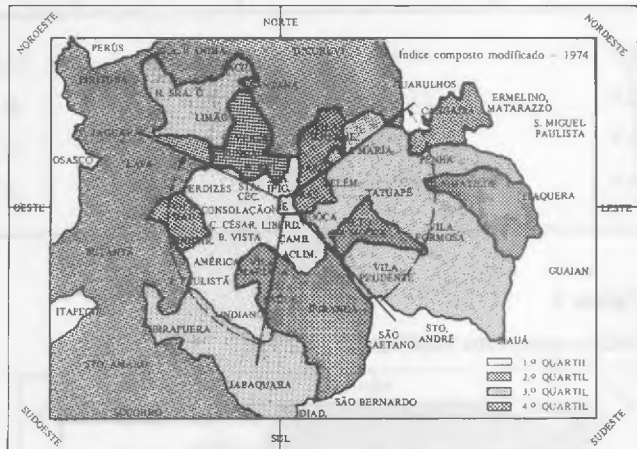
Após estas considerações, ao se visualizar a distribuição dos quartis, fica evidenciado que esta ocorre de modo muito semelhante à teoria de Hoyt, pois distinguem-se claramente dois setores: um na direção sudoeste da cidade, constituído pelos subdistritos que compõem o 1.º quartil, e o outro na direção leste, formado pelo 3.º quartil. Entre estes dois setores encontram-se localizados, tanto na região norte como na região sul, os subdistritos componentes do 2.º quartil. Partindo-se do 1.º quartil, em sentido horário, alcança-se o 2.º (região norte), em seguida o 3.º e, de novo, tem-se o 2.º (região sul). Por esta descrição, infere-se que realmente existe uma variação contínua entre os quartis compatível com a teoria do setor. Para

melhor delimitá-la, elaborou-se um desenho, o qual pode ser visto na figura 3.

Notam-se nesta figura, com maior clareza, os dois setores constituídos pelos 1.º e 3.º quartis e, entre eles, o 2.º. Observa-se ainda que, no interior destes setores, aparecem manchas formadas por subdistritos pertencentes ao 2.º quartil.

Figura 3

Delimitação dos quartis — 1974



### 3.2 Análise comparativa dos subdistritos

Os dados de 1970 a 1974 podem ser comparados sob dois pontos de vista. O primeiro, conforme o exposto, mediante a verificação dos quartis; o segundo, através da comparação individual dos subdistritos.

Para facilitar estas comparações, preparou-se a tabela 7, onde consta uma relação dos subdistritos e suas classificações, bem como a especificação do quartil a que pertencem, tendo em vista os períodos em estudo.

Se o confronto dos subdistritos for efetuado através dos quartis, notar-se-ão algumas diferenças referentes às suas posições. Para melhor ilustrá-las, apresenta-se uma matriz, tabela 8, onde constam somente aquelas que mudaram de posição.

Constata-se, então, pelo que foi assinalado anteriormente, que alguns subdistritos evoluíram ao melhorarem sua posição em relação a 1970, ao passo que outros regrediram, pois passaram a ocupar posições inferiores às daquele ano. Assim, Indianópolis, por exemplo, pertencente ao 2.º quartil em 1970, evoluiu assumindo hoje uma posição no 1.º.

Pode-se visualizar este fato por meio de um mapeamento destes subdistritos diferenciados pela disposição dos símbolos. Convencionou-se aqui atribuir símbolo ▲ aos que evoluíram e símbolo ▼ aos que regrediram, de acordo com o que se observa na tabela 9.

Examinando um novo mapa preparado com estes símbolos, figura 4, chega-se à conclusão de que a maioria dos subdistritos que apresentaram evolução encontra-se no eixo norte-sul da cidade. Por sua vez, aqueles que regre-

Tabela 7

Comparação dos subdistritos: 1970-1974

Subdistrito	1970		1974	
	Classificação	Quartil	Classificação	Quartil
Sé	35.º	3.º	42.º	4.º
Brás	18.º	2.º	19.º	2.º
Moóca	14.º	2.º	28.º	3.º
Liberdade	4.º	1.º	4.º	1.º
Bela Vista	2.º	1.º	3.º	1.º
Consolação	5.º	1.º	5.º	1.º
Sta. Efigênia	9.º	1.º	8.º	1.º
Pari	15.º	2.º	20.º	2.º
Belenzinho	20.º	2.º	25.º	3.º
Alto da Moóca	17.º	2.º	13.º	2.º
Cambuci	11.º	1.º	10.º	1.º
Acimação	7.º	1.º	6.º	1.º
V. Mariana	16.º	2.º	16.º	2.º
J. Paulista	8.º	1.º	7.º	1.º
Cerq. César	1.º	1.º	1.º	1.º
Sta. Cecília	3.º	1.º	2.º	1.º
Bom Retiro	21.º	2.º	22.º	2.º
V. Guilherme	31.º	3.º	23.º	2.º
V. Maria	30.º	3.º	27.º	3.º
Tatuapé	26.º	3.º	26.º	3.º
V. Formosa	34.º	3.º	33.º	3.º
V. Prudente	29.º	3.º	29.º	3.º
Ipiranga	23.º	2.º	21.º	2.º
Saúde	22.º	2.º	17.º	2.º
Indianópolis	19.º	2.º	12.º	1.º
Jardim América	6.º	1.º	9.º	1.º
Pinheiros	12.º	1.º	15.º	2.º
V. Madalena	33.º	3.º	24.º	2.º
Perdizes	10.º	1.º	11.º	1.º
Barra Funda	13.º	2.º	14.º	2.º
Casa Verde	24.º	1.º	9.º	1.º
Santana	39.º	4.º	38.º	4.º
Tucuruvi	45.º	4.º	47.º	4.º
Cangaíba	42.º	4.º	43.º	4.º
Penha	25.º	3.º	35.º	3.º
V. Matilde	40.º	4.º	41.º	4.º
Jabaquara	37.º	4.º	30.º	3.º
Ibirapuera	38.º	4.º	36.º	3.º
Butantã	47.º	4.º	46.º	4.º
Lapa	27.º	3.º	37.º	4.º
Limão	28.º	3.º	34.º	3.º
Cachoeirinha	36.º	3.º	31.º	3.º
Sto. Amaro	43.º	4.º	39.º	4.º
V. Jaguará	41.º	4.º	40.º	4.º
Pirituba	46.º	4.º	44.º	4.º
N. Sra. do Ó	32.º	3.º	32.º	3.º
Brasilândia	44.º	4.º	45.º	4.º
Socorro	48.º	4.º	48.º	4.º

Tabela 8

Comparação dos quartis: 1970-1974

	1970	1974	1.º Quartil	2.º Quartil	3.º Quartil	4.º Quartil
	1.º Quartil			Pinheiros		
	2.º Quartil		Indianópolis		Móoca Belenzinho	
	3.º Quartil			V. Guilherme V. Madalena		Sé Lapa
	4.º Quartil				Jabaquara Ibirapuera	

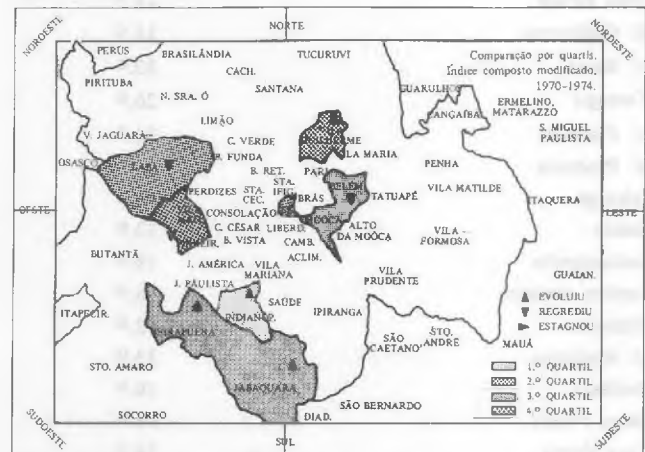
Tabela 9

Alteração dos quartis: 1970-1974

Quartis	Alteração	Evoluíram	Regrediram
		Símbolo: ▲	Símbolo: ▼
Para o 1.º quartil (pontilhado)		Indianópolis	—
Para o 2.º quartil (tracejado)		V. Guilherme V. Madalena	Pinheiros
Para o 3.º quartil (traços verticais)		Jabaquara Ibirapuera	Moóca Belenzinho
Para o 4.º quartil (traços oblíquos)		—	Sé Lapa

Figura 4

Índice composto modificado. Comparação por quartis: 1970-1974



Não obstante, se os subdistritos forem comparados individualmente, tomando-se por base ainda a tabela 9, onde apareceram suas classificações em 1970 e 1974, serão também notadas diferenças substanciais em suas posições.

Para estudar estas diferenças, os resultados, a exemplo do ocorrido no estudo dos quartis, devem ser de igual modo mapeados. Portanto, preparou-se um mapa, figura 5, onde constam os subdistritos que evoluíram e os que regrediram. Em seguida, tendo por fim aprofundar o estudo, subdividiu-se este mapa geral em dois: região leste-oeste, figura 6, e região norte-sul, figura 7.

Observando-se no mapa geral das áreas, figura 5, aquelas de evolução, nota-se que os subdistritos compreendidos no quadrante formado pelos eixos sul e oeste apresentam uma compacta evolução. A região noroeste da cidade demonstra melhora apenas em sua periferia. Os subdistritos situados na região norte que evoluíram caracterizam-se

18

diram estão dispostos ao longo do eixo leste-oeste. Nota-se que o 1.º quartil, em relação a 1970, sofreu uma rotação, à medida que se deslocou em direção sul, ocasionada pela substituição do subdistrito de Pinheiros pelo de Indianópolis. Este tipo de deslocamento aplicado à teoria do setor foi notado pela primeira vez por Peter Daniel Sallins em sua tese de doutorado *Household location patterns in selected American metropolitan areas*, apresentada na Universidade de Syracuse, em 1969.

O 2.º quartil também apresentou o mesmo fenômeno de rotação. Evoluiu na direção norte através da Vila Guilherme em detrimento da Moóca e do Belenzinho. O 3.º quartil, que em 1970 não possuía nenhum subdistrito na região sul, tem agora dois: Ibirapuera e Jabaquara. Por fim, o 4.º quartil continua a apresentar-se na periferia da cidade, com exceção do subdistrito da Sé.

Figura 5

Índice composto modificado. Comparação por subdistritos: 1970-1974

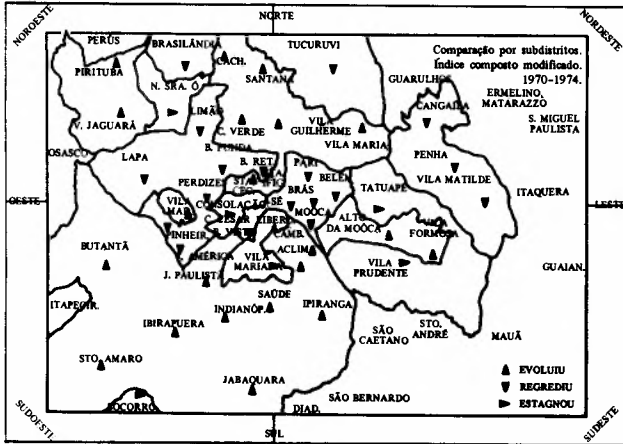


Figura 6

Comparação por subdistritos: leste-oeste

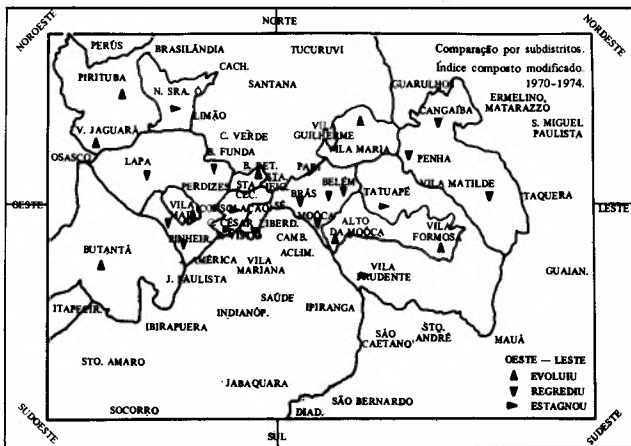
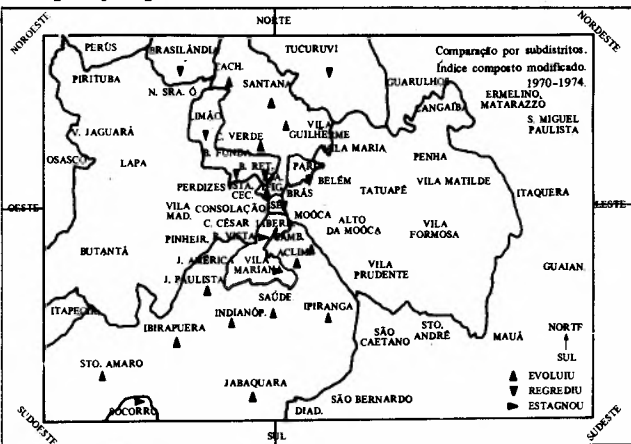


Figura 7

Comparação por subdistritos: norte-sul



por estarem distribuídos, praticamente, ao longo do seu eixo. Já a parte leste da cidade mostra ter evoluído na sua área intermediária entre o centro e a periferia com forte tendência para a região sudeste. As áreas que regrediram apresentam-se dispostas quase todas acima do eixo leste-oeste da cidade, com presença marcante nas periferias das regiões leste, nordeste e norte da cidade.

Em síntese, pode-se afirmar que a cidade evoluiu nas regiões:

- sul e sudoeste – de uma maneira contínua
- oeste e noroeste – somente na periferia
- leste – área intermediária;

e regrediu nas regiões:

- leste – no centro e periferia
- norte e nordeste – na periferia
- noroeste – na área intermediária entre o centro e a periferia.

Constata-se também que os subdistritos evoluídos são limítrofes dos municípios de Osasco, Santo André, São Caetano e Diadema, enquanto os que regrediram o são dos municípios de Itaquera, Ermelindo Matarazzo e Guarulhos.

O mapa da região leste-oeste, figura 6, torna possível ver que a deterioração dos subdistritos na direção leste é marcante. Esta se dá próxima ao centro, com Brás, Moóca e Belenzinho, e em sua periferia, com Cangaíba, Penha e Vila Matilde. Somente os subdistritos da Vila Maria, Vila Formosa e Alto da Moóca revelaram evolução. A região oeste apresenta uma melhoria nos subdistritos periféricos e uma deterioração acentuada na área intermediária entre o centro e a periferia. Observa-se, também, uma estagnação nos subdistritos da Consolação e Cerqueira César ocasionada, provavelmente, pelo crescimento vertiginoso da região sul.

Pelo mapa da região norte-sul, figura 7, nota-se que, em torno do eixo sul, há uma estagnação próxima ao centro, Liberdade e Vila Mariana e, a partir daí, uma evolução em direção à periferia. A região norte mostra sinais de deterioração dos subdistritos contíguos ao centro, excetuando-se o subdistrito de Santa Efigênia. Mais adiante encontram-se evoluídos Santana, Casa Verde, Cachoeirinha e Vila Guilherme, enquanto os subdistritos situados em seus flancos regrediram. Percebe-se que o crescimento na região deu-se junto aos subdistritos mais diretamente influenciados pela linha norte do Metrô. Já na área sul a expansão foi mais intensa e difusa devido, talvez, ao seu melhor sistema viário motivado por uma melhor topografia.

#### 4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Acredita-se que, por esta breve exposição, tenha ficado demonstrado a viabilidade de se fazerem estudos planejados no sentido de fornecer uma idéia geral do comportamento da evolução do tecido urbano, no caso paulista, com vistas aos empreendimentos imobiliários.

Assim, em conclusão do que foi dito, pode-se destacar como importantes os seguintes aspectos:

- a) A forma do tecido urbano do município de São Paulo, tendo em vista o mapeamento dos subdistritos utilizados neste estudo, assemelha-se àquela proposta por

Hoyt na teoria do setor. Esta analogia sofreu duas modificações: uma quanto à rotação do setor formado pelo 1.º quartil, em direção ao sul da cidade, e a outra no que se refere ao aparecimento de um segundo setor formado pelo 3.º quartil.

b) O centro da cidade apresenta sinais de deterioração, o mesmo ocorrendo com seus subdistritos vizinhos. Esta alteração é marcante na direção leste, onde se encontram as indústrias mais antigas da cidade.

c) A evolução é intensa e difusa na região sul e sudoeste.

d) Na região norte, a evolução está concentrada nos subdistritos diretamente influenciados pelo Metrô.

e) A periferia da região oeste evoluiu, enquanto a região leste regrediu. ■

1 Cf. Psillakis, Homero M. *Marketing imobiliário: instrumental de análise para a decisão de investimentos em imóveis residenciais na área urbana de São Paulo*. 1974. Tese não-publicada, defendida na Fundação Getúlio Vargas.

2 Oliveira Lima Filho, Alberto de. *Uma análise do desenvolvimento de sistemas de varejo controlado na área da Grande São Paulo*. Michigan State, 1972. Tese não-publicada.

3 Sallins, Peter D. *Household location patterns in selected american metropolitan area*. 1970. Tese não-publicada, Syracuse University.

4 Oliveira de Lima Filho, Alberto de. op. cit.

5 Idem. op. cit.

6 Companhia do Metropolitano de São Paulo. *Sistema integrado de transporte rápido coletivo em São Paulo*. São Paulo, 1968.

7 Prefeitura Municipal de São Paulo. *Plano urbanístico básico*. São Paulo, 1968.

8 Instituto Gallup de Opinião Pública. *São Paulo em distritos-73*. São Paulo, 1973.

9 Hoyt, Homer. *The structure and growth of residential neighborhoods in American cities*. Washington, DC, Federal Housing Authority, 1939.

REVISTAS DA FGV MAIOR CATEGORIA EM PUBLICAÇÕES ESPECIALIZADAS

O CORREIO DA UNESCO  
CONJUNTURA ECONÔMICA (CE)  
REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (RAP)  
REVISTA DE DIREITO ADMINISTRATIVO (RDA)  
REVISTA DE CIÊNCIA POLÍTICA (RCP)  
REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS (RAE)  
ARQUIVOS BRASILEIROS DE PSICOLOGIA APLICADA (ABPA)  
REVISTA BRASILEIRA DE ECONOMIA (RBE)