

Índices Ponderados do Agregado Monetário M4

Maria da Conceição Silva*, José W. Rossi* e André Arruda Villela*

Esta nota técnica tem por objetivo apresentar os índices de serviços monetários — denominados Divisia — para o agregado monetário M4, calculados conforme metodologia já descrita detalhadamente em trabalhos do IPEA.¹

No presente contexto, o Divisia é um índice de crescimento nominal do M4, onde a taxa de variação de cada ativo é ponderada pela média aritmética simples, em dois períodos consecutivos, da participação dos serviços monetários oferecidos por cada ativo componente do M4 no total dos serviços oferecidos por este agregado.² Como na fórmula empregada no cálculo do Divisia os estoques dos ativos são transformados em logaritmos, calculou-se também, para efeito de comparação, o índice do M4 tradicional a partir da diferença logarítmica dos estoques dos ativos. Para tanto, todas as variáveis de estoque foram transformadas em logaritmo decimal.

A superioridade do novo índice como indicador da liquidez para a economia brasileira, relativamente ao índice do M4 tradicional resultante da soma simples dos ativos que o compõem — denominado índice da Soma Simples ou Tradicional —, pode ser demonstrada através de três pontos:

a) o índice Divisia obedece aos pressupostos básicos das teorias da agregação e dos números índices, enquanto o da Soma Simples, ao adicionar ativos com diversos graus de serviço monetário, viola aqueles pressupostos;

b) a velocidade-renda de circulação do M4 (PIB/M4), calculada através do índice Divisia, apresenta-se, conforme esperado, diretamente correlacionada à taxa de juros, ao passo que no caso do M4 tradicional esta correlação é negativa; e

c) exercícios de regressão simples entre a taxa de inflação, medida pelo IGP, e a taxa de variação do M4, medida, respectivamente, pelo Divisia e pelo índice da Soma Simples, mostram que a elasticidade da inflação com relação a variações do agregado M4 é bem mais próxima da unidade quando se utiliza o Divisia, seja com dados trimestrais ou mensais, para o período 1973/90, incluindo ou não março de 1990, mês do bloqueio dos ativos financeiros. Os resultados das regressões se encontram na Tabela 1.

Com o intuito de colocar à disposição dos usuários um instrumento alternativo de análise de política monetária, o IPEA passará a publicar trimestralmente em seu *Boletim Conjuntural* os índices Divisia para o agregado M4.

Neste número, publicam-se duas séries de índices: uma (apresentada na Tabela 2) refere-se ao período 1973/90, em que os dados de estoque dos ativos monetários contêm dupla contagem na série de títulos públicos e depósitos a prazo; e na outra, iniciando em janeiro de 1990, utilizam-se os dados expurgados de dupla contagem, aprimoramento este realizado pelo Bacen/Depec, porém abrangendo apenas o período mais recente (ver Tabela V.4 do Apêndice).³

TABELA 1
RESULTADOS DA REGRESSÃO

PERIODICIDADE DOS DADOS	PERÍODO	M4 DIVISIA			M4 TRADICIONAL		
		b	t	R ²	b	t	R ²
Mensal	De 1973.2 a 1990.2	0,733	16,4	0,57	0,626	13,2	0,46
	De 1973.2 a 1990.12	0,756	16,8	0,57	0,515	9,6	0,30
Trimestral	De 1973.II a 1989.IV	0,929	12,7	0,71	0,888	13,6	0,74
	De 1973.II a 1990.IV	0,995	14,1	0,74	0,904	12,4	0,69

Nota: Na equação estimada $Y = a + bX$, Y representa a taxa de variação do IGP e X a taxa de variação do M4. Embora não conste da tabela, o coeficiente linear também foi estimado.

* Do IPEA-Rio.

1
Ver ROSSI, J. W., e SILVA, M. C., "Índices ponderados de agregados monetários para o Brasil". *Boletim Conjuntural* nº 12, Rio de Janeiro: IPEA, jan. 1991 (versão resumida); publicado também como Texto para Discussão, nº 210, Rio de Janeiro: IPEA, fev. 1991 (versão completa).

2
O serviço monetário de um ativo é calculado multiplicando-se o valor de seu estoque pelo seu custo de oportunidade. O serviço monetário pode ainda ser definido como a contrapartida da rentabilidade que o possuidor do ativo deixou de ganhar ao se considerar a rentabilidade máxima da economia (ver o apêndice do Texto para Discussão nº 210).

3
A dupla contagem no M4 é expurgada subtraindo-se a carteira própria de títulos públicos e de CDB das instituições financeiras, respectivamente, das rubricas "títulos federais em poder do público" e "depósitos a prazo".

TABELA 2
INDICADORES MONETÁRIOS PONDERADOS - M4
 BASE: JANEIRO DE 1973 = 100

ANO/MÊS	TRADICIONAL	DIVISIA	ANO/MÊS	TRADICIONAL	DIVISIA	ANO/MÊS	TRADICIONAL	DIVISIA
1973.1	100,00	100,00	1979.1	285,45	265,04	1985.1	2.390,43	1.929,60
2	100,69	100,63	2	288,45	269,68	2	2.512,22	2.028,04
3	101,80	101,65	3	292,23	269,81	3	2.637,04	2.124,62
4	103,80	103,67	4	296,76	273,35	4	2.788,10	2.233,21
5	105,37	105,21	5	299,79	276,00	5	2.938,21	2.341,87
6	108,24	108,15	6	307,03	284,51	6	3.103,19	2.474,83
7	108,77	108,24	7	313,24	286,02	7	3.242,09	2.585,44
8	110,17	109,47	8	316,81	288,70	8	3.372,95	2.691,70
9	111,83	111,09	9	322,33	294,25	9	3.511,60	2.817,17
10	114,39	113,74	10	330,45	301,80	10	3.682,19	2.936,23
11	115,51	114,97	11	336,69	308,18	11	3.889,59	3.108,15
12	117,30	117,13	12	347,18	320,97	12	4.096,73	3.306,10
1974.1	117,68	117,26	1980.1	353,70	326,01	1986.1	4.329,85	3.419,74
2	118,72	118,35	2	359,58	331,24	2	4.615,89	3.652,54
3	120,75	120,22	3	364,51	335,67	3	4.847,15	3.896,00
4	121,06	120,39	4	374,98	345,19	4	4.868,83	3.914,50
5	121,84	120,73	5	381,42	351,24	5	4.927,86	3.975,90
6	123,92	123,08	6	388,87	358,88	6	4.997,03	4.047,31
7	123,24	121,55	7	391,60	360,00	7	5.004,67	4.051,63
8	125,21	123,55	8	398,00	366,01	8	5.115,47	4.146,49
9	125,95	123,81	9	404,49	371,76	9	5.233,69	4.238,12
10	129,78	127,29	10	414,97	383,97	10	5.310,95	4.302,15
11	132,75	130,51	11	421,61	393,57	11	5.356,16	4.341,07
12	135,65	133,43	12	435,59	416,75	12	5.471,17	4.469,08
1975.1	136,22	133,70	1981.1	446,38	416,20	1987.1	5.465,96	3.939,21
2	135,97	133,07	2	455,71	423,08	2	5.953,97	4.373,73
3	138,16	135,11	3	464,62	423,74	3	6.266,29	4.569,77
4	140,42	136,36	4	488,16	439,71	4	6.533,70	4.515,84
5	143,48	139,06	5	498,04	447,33	5	7.169,36	4.766,61
6	146,85	142,40	6	516,26	464,03	6	7.705,25	5.129,93
7	148,21	143,59	7	526,79	464,80	7	8.152,08	5.424,05
8	151,22	146,75	8	547,38	488,34	8	8.319,95	5.541,42
9	153,48	147,82	9	559,81	498,57	9	8.564,43	5.724,61
10	157,01	151,29	10	591,17	527,15	10	8.922,15	5.998,68
11	160,14	154,65	11	608,63	543,20	11	9.438,41	6.338,63
12	164,47	159,10	12	632,54	569,16	12	10.218,27	6.958,18
1976.1	166,48	160,73	1982.1	648,78	574,73	1988.1	10.778,63	7.208,33
2	167,39	161,45	2	656,88	581,35	2	11.509,49	7.675,07
3	169,14	162,73	3	670,42	590,88	3	12.294,18	8.187,86
4	173,04	165,02	4	694,79	611,31	4	13.256,79	8.814,15
5	175,18	166,66	5	709,36	623,64	5	14.381,99	9.553,70
6	180,70	172,26	6	737,95	648,46	6	15.879,63	10.454,08
7	182,24	173,01	7	753,36	659,41	7	17.177,47	11.172,80
8	183,66	173,54	8	766,64	670,83	8	18.946,69	12.197,79
9	185,07	174,57	9	785,34	686,18	9	20.676,02	13.358,18
10	189,92	180,73	10	818,21	718,48	10	22.516,91	14.596,65
11	192,43	183,46	11	834,86	743,18	11	24.933,86	16.115,96
12	198,30	189,33	12	864,39	778,31	12	28.525,62	18.774,64
1977.1	199,42	189,87	1983.1	888,90	794,37	1989.1	30.148,81	19.675,20
2	200,14	190,09	2	899,48	803,58	2	32.771,58	21.078,07
3	203,07	192,32	3	915,51	813,76	3	35.305,52	22.569,76
4	207,03	196,35	4	954,64	847,30	4	37.663,06	24.181,93
5	208,78	196,93	5	975,88	863,80	5	38.611,24	24.738,75
6	213,39	201,91	6	1.007,99	895,65	6	41.746,73	26.802,52
7	216,67	203,28	7	1.048,24	916,48	7	45.824,49	28.358,48
8	219,97	205,63	8	1.098,15	949,28	8	51.411,89	31.147,67
9	221,54	207,23	9	1.130,00	977,38	9	57.738,00	35.066,00
10	226,82	212,71	10	1.185,79	1.024,69	10	65.880,00	39.927,00
11	230,46	215,56	11	1.229,25	1.061,79	11	75.868,00	45.756,00
12	235,20	222,16	12	1.277,12	1.104,60	12	91.558,00	56.267,00
1978.1	236,65	222,45	1984.1	1.320,56	1.140,13	1990.1	107.908,00	65.650,00
2	237,46	223,14	2	1.366,03	1.170,12	2	134.199,00	83.303,00
3	241,49	226,62	3	1.443,92	1.221,19	3	120.214,00	98.841,00
4	245,56	230,17	4	1.508,64	1.284,03	4	135.713,00	112.088,00
5	248,56	230,97	5	1.569,95	1.335,26	5	143.046,00	118.303,00
6	253,98	236,78	6	1.639,35	1.383,77	6	149.133,00	121.224,00
7	256,77	237,88	7	1.724,47	1.443,92	7	159.292,00	126.525,00
8	261,05	241,51	8	1.823,75	1.518,88	8	166.042,00	131.698,00
9	265,67	245,44	9	1.926,11	1.604,54	9	172.547,00	136.868,00
10	271,05	252,67	10	2.041,37	1.676,98	10	181.867,00	140.851,00
11	274,95	256,54	11	2.162,01	1.782,16	11	190.080,00	147.630,00
12	281,99	264,50	12	2.288,71	1.892,18	12	203.895,00	163.153,00