

## Formação Bruta de Capital Fixo e Taxa de Investimento: Revisão das Séries Históricas

Virene R. Matesco\*

Com o intuito de acompanhar a trajetória do investimento na economia brasileira em períodos mais curtos que o ano, o IPEA calcula trimestralmente, desde 1988, indicadores da Formação Bruta de Capital Fixo e da Taxa de Investimento, ajustando-os aos índices anuais elaborados pelo IBGE.<sup>1</sup>

O objetivo desta nota é apresentar, de forma sucinta, a metodologia adotada, ressaltando as modificações introduzidas recentemente pelo IBGE nas séries estatísticas de um dos componentes da FBCF, e discutir sua evolução no período 1980/89.

### ● METODOLOGIA EMPREGADA E A MODIFICAÇÃO DE UM COMPONENTE DA FBCF

A FBCF, definida a partir dos valores de oferta, é dada por:

$$VBCF = VICC + VBPC = VIBC - VEBC \quad (1)$$

onde:

$VICC$  = Produto da Indústria de Construção Civil;  
e

$VPBD + VIBC - VEBC$  = Consumo aparente de bens de capital, resultado da soma algébrica Produção (VPBC) + Importação (VIBC) - Exportação (VEBC).

Como esta estimativa é uma grandeza nominal (ou seja, sujeita à inflação do período) e tem a incidência das variações dos preços relativos, que podem sinalizar ou não uma mudança qualitativa, foram eliminadas da FBCF as variações de preços e construído um índice de *quantum* de Laspeyres, definido por:<sup>2</sup>

$$\frac{FBCFQ_t}{FBCFQ_o} = \frac{ICC_t}{ICC_o} \times \frac{VICC_o}{VFBCF_o} + \frac{PBC_t}{PBC_o} \times \frac{VPBC_o}{VFBCF_o} + \frac{IBC_t}{IBC_o} \times \frac{VIBC_o}{VFBCF_o} - \frac{EBC_t}{EBC_o} \times \frac{VEBC_o}{EBC_o} \quad (2)$$

Como as alterações nos preços relativos podem representar mudanças na produtividade dos insumos, não refletidos nos índices de *quantum*, é utilizada uma outra série de valores da FBCF, que consiste na deflação dos valores da FBCF pelo índice de preços de Laspeyres equivalentes ao obtido em (2).

A série de Construção Civil tem um peso relevante para elaboração da FBCF e, recentemente, sofreu algumas alterações. A partir da matriz insumo-produto de 1980, foi possível identificar de forma mais clara as operações de compra e venda entre agentes econô-

micos, tornando-se factível ao IBGE um cruzamento mais apurado das fontes de uso e o destino da produção dos mais de 30 insumos básicos que compõem a série da Construção Civil. O resultado foi uma reestimativa dos pesos desses insumos na série. Além disso, foi incluído o insumo asfalto, que permite perceber melhor o comportamento das obras viárias. Essa e outras modificações introduzidas pelo IBGE tiveram como objetivo central integrar a matriz insumo-produto com a elaboração das contas nacionais.

Com a divulgação da nova série da Construção Civil desde 1980, foi necessário reestimar o índice da FBCF, para o período 1980/89, que será analisado a seguir.

### ● APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os índices trimestrais dessazonalizados da FBCF e de seus componentes são apresentados na Tabela 1. Considerando-se como base a média de 1980 = 100, observa-se uma forte desaceleração da FBCF a partir de 1982.IV até 1985.III, recuperando-se nos anos seguintes até o início de 1987; nos anos subsequentes a evolução da FBCF mostra-se oscilante. A série da Construção Civil acompanha o mesmo comportamento da FBCF.

Para a série da Absorção de Máquinas e Equipamentos Nacionais é notável a forte redução a partir de 1982.III, chegando a um nível de 46,6 no ano seguinte. Apesar da relativa recuperação até 1987.I, os níveis ficam bem abaixo dos patamares alcançados no final dos anos 80. A partir do 2º semestre de 1987 a absorção de bens de capital nacional volta a declinar bruscamente.

A série de consumo aparente de bens de capital, representada pela denominação de Absorção de Bens de Capital, apresenta uma fraca *performance*, dados os sofríveis níveis de importação de máquinas e equipamentos, à exceção do ano de 1986, ao longo do período em análise.

A Tabela 2 dá uma melhor percepção do comportamento das taxas de variação da FBCF e de seus componentes.

Quanto à Taxa de Investimento trimestral, que até 1982.I situava-se em patamar próximo de 20% do PIB, decresceu a partir de então, atingindo seu mais baixo nível em 1985.II, apesar da melhoria no crescimento do produto em 1984/85. A partir de 1983, à exceção dos anos de 1986/87, a taxa média anual do investimento permaneceu em torno de 16% do PIB (Tabela 3).

\* Do IPEA-Rio.

1

Ver trabalho original em PINHEIRO, A. C., e MATESCO, V., *Investimento em capital fixo na economia brasileira: estimativas trimestrais para o período 1975/87*, Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1988 (Texto para discussão interna, 135). Uma versão reduzida pode ser encontrada em Nota Técnica no *Boletim Conjuntural* nº 3, Rio de Janeiro: IPEA/INPES, abr. 1988.

2

Utilizam-se os pesos obtidos com os valores da matriz IBGE de 1980, isto é: ICC = 0,6291; PBC = 0,3264; IBC = 0,0893; e EBC = 0,0448.

TABELA 1  
**FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (FBCF)**  
ÍNDICE TRIMESTRAL - SÉRIES DESSAZONALIZADAS - BASE: MÉDIA DE 1980 = 100

TRIMESTRE	FBCF	CONSTRUÇÃO CIVIL	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				ABSORÇÃO DE BENS DE CAPITAL
			PRODUÇÃO DOMÉSTICA	NACIONAIS		IMPORTADOS	
				EXPORTAÇÃO	ABSORÇÃO		
1980 I	104,1	104,9	100,6	86,6	102,8	101,7	102,9
II	96,3	97,4	93,7	97,8	92,9	99,3	93,5
III	100,5	98,1	102,3	97,1	103,1	109,0	104,2
IV	99,1	99,0	103,2	116,3	100,9	94,4	101,0
1981 I	95,6	98,2	95,4	105,1	93,9	82,6	94,1
II	87,8	90,8	84,4	112,6	79,8	90,7	82,4
III	84,1	91,7	73,2	110,5	67,3	82,7	70,9
IV	82,9	92,2	69,0	99,2	64,2	76,6	67,2
1982 I	82,8	91,8	68,6	87,6	65,5	73,7	67,5
II	87,8	98,0	70,8	72,6	70,6	69,8	70,8
III	81,8	90,9	69,7	72,7	69,3	57,0	69,4
IV	74,5	83,3	62,5	88,7	58,3	63,1	59,4
1983 I	68,9	77,9	52,6	90,6	46,6	76,7	53,8
II	69,2	79,7	55,8	108,7	47,5	63,8	51,4
III	66,8	76,5	53,9	97,5	47,1	60,2	50,2
IV	69,3	77,2	55,6	90,2	50,1	73,5	55,8
1984 I	66,1	76,1	58,4	121,4	48,4	50,6	48,9
II	68,8	78,2	63,2	128,9	52,7	53,1	52,8
III	71,2	78,7	62,7	117,6	53,9	72,6	58,4
IV	71,5	80,8	66,0	132,8	55,4	56,7	55,7
1985 I	71,7	79,2	68,3	120,4	60,0	55,7	58,9
II	71,2	79,5	63,8	121,4	54,6	64,5	56,9
III	77,0	83,9	73,2	118,2	66,1	63,1	65,3
IV	82,2	91,4	76,6	116,4	62,9	77,4	66,4
1986 I	88,7	97,1	79,5	144,0	69,2	90,8	74,4
II	90,7	96,7	89,0	161,3	77,6	89,4	80,4
III	95,5	104,1	89,9	161,9	78,4	87,8	80,7
IV	96,6	102,4	89,5	127,7	83,4	97,1	86,7
1987 I	98,9	108,4	88,1	130,8	81,4	86,4	82,6
II	95,0	102,3	89,6	176,2	75,9	103,6	82,5
III	86,1	92,8	78,7	192,9	60,6	119,0	74,7
IV	87,3	97,5	82,7	217,9	61,2	96,8	69,8
1988 I	92,3	104,1	87,5	251,7	61,4	106,2	72,2
II	88,5	100,8	88,2	286,3	56,7	102,0	67,6
III	84,8	96,6	81,4	256,8	53,5	99,7	64,6
IV	83,8	93,8	80,0	261,8	51,1	116,4	66,8
1989 I	77,9	89,7	76,8	298,1	41,6	109,6	57,9
II	90,9	105,5	82,4	280,4	50,1	113,9	66,1
III	94,5	105,7	89,4	266,9	61,3	119,9	75,4
IV	90,4	102,3	84,4	288,3	51,9	128,2	70,2

Elaboração: IPEA-Rio. Obs.: Estimativas para os trimestres mais recentes encontram-se nos anexos deste *Boletim Conjuntural*.

TABELA 2  
**FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (FBCF)**  
TAXAS DE VARIAÇÃO % ACUMULADA EM 12 MESES

TRIMESTRE	TAXA DE INVESTIMENTO <sup>a</sup> (% DO PIB)	FBCF	COMPONENTES DA FBCF			
			CONSTRUÇÃO CIVIL	PRODUÇÃO DOMÉSTICA	BENS DE CAPITAL	
					EXPORT.	IMPORT.
1980 IV	22,9	-	-	-	-	-
1981 I	22,4	-2,13	-1,68	-1,26	4,65	-4,71
II	22,1	-2,17	-1,64	-2,36	3,59	-2,24
III	21,5	-4,28	-1,64	-7,53	3,13	-6,99
IV	21,0	-4,42	-1,78	-9,36	-3,89	-5,07
1982 I	20,7	-3,65	-1,74	-8,36	-4,08	-2,69
II	20,6	0,00	-0,23	-4,57	-9,77	-6,43
III	19,9	-0,68	-0,24	-1,23	-10,23	-8,48
IV	19,5	-2,51	-2,44	-2,34	-3,15	-4,88
1983 I	18,9	-4,25	-3,89	-5,89	0,92	1,15
II	18,0	-5,94	-3,00	-5,87	11,12	-2,27
III	17,2	-5,10	-4,33	-6,56	6,89	1,22
IV	16,9	-1,86	-1,93	-3,05	0,38	3,97
1984 I	16,6	-1,02	-0,57	2,70	7,97	-9,52
II	16,4	-0,15	-0,50	3,30	4,86	-4,30
III	16,4	1,62	0,73	3,76	4,56	5,20
IV	16,3	0,80	1,15	4,32	9,31	-6,71
1985 I	16,2	2,02	0,98	3,92	-0,21	2,18
II	16,1	0,85	0,40	0,21	-1,51	4,76
III	16,1	2,03	1,61	4,05	0,13	-3,80
IV	16,4	3,67	3,30	3,92	6,19	8,58
1986 I	16,9	5,63	5,36	3,96	4,51	13,45
II	17,6	6,11	4,89	8,63	7,29	8,40
III	18,2	5,46	5,49	5,25	7,45	7,72
IV	18,7	4,03	2,81	3,84	-5,65	5,72
1987 I	18,9	2,75	2,83	2,49	-2,23	-1,20
II	18,8	1,13	1,37	0,15	2,55	3,98
III	18,3	-2,44	-2,72	-3,12	5,21	8,32
IV	17,9	-2,47	-1,21	-1,92	4,37	-0,06
1988 I	17,6	-1,80	-1,08	-0,17	6,85	4,89
II	17,3	-1,80	-0,39	-0,42	13,13	-0,37
III	17,1	-0,37	0,96	0,79	6,73	-4,56
IV	17,0	-0,99	-3,44	-0,79	4,34	4,83
1989 I	16,4	-4,12	-3,75	-3,19	4,39	0,80
II	16,3	0,72	1,26	-1,74	-0,53	2,77
III	16,7	2,87	2,42	2,50	0,92	4,60
IV	16,7	1,90	4,82	1,31	2,39	2,56

<sup>a</sup> O cálculo da taxa de investimento foi obtido a partir do PIB trimestral divulgado pelo IBGE. Obs.: Estimativas para os trimestres mais recentes encontram-se nos anexos deste *Boletim Conjuntural*.

TABELA 3  
TAXA DE INVESTIMENTO<sup>a</sup>

ANOS	TRIMESTRES				MÉDIA ANUAL
	I	II	III	IV	
1980	25,0	21,3	22,5	22,9	22,9
1981	22,9	19,9	20,0	20,9	21,0
1982	20,8	19,8	18,8	18,2	19,5
1983	17,9	16,3	15,8	17,0	16,9
1984	16,4	15,5	16,0	16,3	16,3
1985	16,7	15,1	15,9	17,1	16,4
1986	19,2	17,9	18,2	18,7	18,7
1987	19,9	17,6	16,3	16,9	17,9
1988	18,6	16,5	15,8	16,7	17,0
1989	16,1	16,3	16,7	16,8	16,7

Elaboração: IPEA-Rio. <sup>a</sup>O Cálculo da taxa de investimento foi obtido a partir do PIB trimestral divulgado pelo IBGE.  
Observação: Estimativas mais recentes encontram-se nos anexos deste *Boletim Conjuntural*.