

A dinâmica do investimento em economias capitalistas: um questionamento sobre o princípio do ajustamento do estoque de capital

Newton Bueno*

O propósito deste artigo é demonstrar a não-operacionalidade do princípio do ajustamento do estoque de capital, tal como proposto por Kalecki, nas economias modernas. Utilizando dados relativos à economia brasileira no período 1971-85 e à economia norte-americana entre os anos de 1951 e 1971, sugerimos que, ao invés de um efeito negativo sobre o investimento seguinte, a ampliação do estoque de capital exerce um efeito significativamente positivo sobre aquele. Isto é, a conclusão sobre o princípio do ajustamento do estoque de capital é exatamente oposta à obtida por Kalecki. A principal consequência desse fato parece ser a de que políticas recessivas, que visam a reduzir o investimento atual, afetam provavelmente mais do que se pensa as condições de valorização global do capital e, portanto, o ritmo de crescimento da economia. Isto porque o investimento de hoje encontra-se organicamente ligado ao investimento de ontem.

1. Introdução; 2. Análise e resultados; 3. Conclusão.

1. Introdução

Nada há de mais típico da assim chamada teoria da demanda efetiva do que a atribuição de um papel-chave ao investimento na explicação da dinâmica capitalista. Uma leitura centrada no capítulo 12 da *Teoria geral* de Keynes favorece a idéia de que as economias capitalistas são inerentemente instáveis em consequência da volatilidade do investimento privado. Esta volatilidade é explicada pela insuficiência de informações sobre eventos futuros, sobre os quais quase nada realmente se sabe e que são a base para a tomada de decisões de investir. A consequência disso é que se torna impossível especificar uma função de investimento keynesiana, exceto arbitrariamente. A teoria de Kalecki, por outro lado, embora partilhe da crença de que a inversão privada seja dinamicamente insuficiente para assegurar o pleno

* Do Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa. O autor agradece a Albino Casali as sugestões para o tratamento dos dados, e a um parecerista desta revista suas valiosas críticas metodológicas.

emprego, postula uma função estável para o investimento. Nesta, um componente essencial reflete a atuação do princípio do ajustamento do estoque de capital, que assegura que a ampliação desse estoque em um período produz um efeito restringente sobre o investimento do período seguinte. Quando esse efeito sobrepuja a influência positiva dos outros componentes da função investimento, que veremos mais à frente, ocorre a reversão do ciclo econômico.

Uma característica comum das duas versões é a ênfase conferida ao investimento enquanto gasto, isto é, como elevação da demanda final. Sabe-se, entretanto, que as economias modernas exibem um elevado grau de solidariedade entre seus ramos produtivos, que se manifesta em uma intrincada teia de encadeamentos para frente e para trás entre seus inúmeros setores. Essa solidariedade implica que o investimento feito em um desses ramos induz normalmente investimentos nos demais. Nessas condições, não parece razoável supor que o investimento esgote seu efeito positivo apenas enquanto demanda final, mas que esse efeito positivo se manifeste também como um estímulo a maiores investimentos em outros setores. A omissão das trocas intersetoriais pela teoria da demanda efetiva implica exatamente essa suposição pouco razoável.

Segundo Castro,¹ “Uma vez que se omitem as trocas intersetoriais e, portanto, a demanda cruzada e as pressões que daí nascem numa economia em expansão, fica magnificado o papel da demanda final, especialmente aquela exercida pelos capitalistas. Estes, na ausência de condicionantes objetivos, investem se desejarem, o que favorece a imagem do capitalismo como um sistema guiado pelo estado de ânimo dos capitalistas. Por outro lado, dada a proeminência da demanda final, tornar-se-á mais fácil ‘entender’ o crescimento — aliás medíocre — de países com elevados gastos militares (EUA e Inglaterra), do que a expansão — verdadeiramente vertiginosa — de um país como o Japão, onde a acumulação, altamente centrada sobre a produção de meios de produção, parece ser uma demonstração ao vivo da relevância das teses de Tugan Baranowsky”.

A consideração das relações intersetoriais nos modelos de desenvolvimento econômico tradicionais, entretanto, é problemática. Não é possível, por exemplo, reduzi-las a uma única variável para aplicar a análise econômica convencional. A única forma de contemplar tais relações é através dos esquemas insumo-produto de Leontief.

Não podemos aqui desenvolver mais extensivamente o argumento, mas algumas indicações podem ser adiantadas. A fórmula de Harrod-Domar, por exemplo, postula que o crescimento do investimento, como demanda

¹ Castro, A.B. *O capitalismo ainda é aquele*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1979. p. 122.

efetiva, deve ser suficiente dinamicamente para ocupar a capacidade produtiva que tal crescimento implica. Acontece que tal proposição, embora, é claro, poderosa no sentido de fornecer *insights* sobre mecanismos fundamentais da economia capitalista, é pouco operacional. Um crescimento de, digamos, 20% no investimento pode ampliar a capacidade naqueles setores em que ela é excessiva. O aumento correspondente na renda, nesse caso, não seria dirigido como demanda para esses setores, o que produziria desemprego, exatamente como se o investimento não tivesse qualquer efeito-gasto.

O problema com esses modelos, inclusive com o de Kalecki, para resumir, é que eles são muito agregados. Dizer que a capacidade produtiva se amplia segundo uma relação produto-capital média da economia, ou de acordo com qualquer outra relação desse tipo, significa ponderar coisas muito desiguais. É preciso especificar claramente como a ampliação da capacidade em um setor gera demanda efetiva para outros que acabarão, direta ou indiretamente, demandando bens do primeiro, de acordo com uma teia de encadeamentos técnicos e temporais que os modelos agregativos, por sua própria natureza, não podem contemplar. Leontief² demonstrou que a única forma de tratar tais encadeamentos e, portanto, a dinâmica das economias capitalistas, é utilizando uma matriz que considere as relações técnicas necessárias entre os setores ao longo do tempo. Ele denominou tal metodologia *matriz inversa dinâmica*.

Essa é a razão por que temos de nos limitar aos objetivos expostos a seguir. Nesse sentido, este trabalho é muito mais uma tentativa de estabelecer uma crítica metodológica sobre a forma de compreender o funcionamento real das economias capitalistas de Kalecki do que qualquer outra coisa.

O propósito deste artigo, desse modo, é sugerir que: a) não haja razões para supor que o investimento seja completamente indeterminado, mas que o investimento de hoje acha-se em grande parte predeterminado pelo investimento de ontem; b) essa influência seja significativamente positiva, isto é, que o investimento de ontem tenha um efeito indutor expressivo sobre o de hoje. Em outras palavras, desejamos mostrar que o princípio do ajustamento do estoque de capital, nos termos formulados por Kalecki, aparentemente não é operativo nas economias modernas.

Para realizar esse propósito, aplicamos à famosa equação do investimento, formulada no capítulo 9 da *Teoria da dinâmica econômica*, dados relativos à economia brasileira no período 1971-85 e à economia norte-americana entre os anos de 1951 e 1971.

² Leontief, W. The dynamic inverse. In: Carter, A.P. & Brody, A. *Contributions to input-output analysis*. Amsterdam, London, North Holland Publishing Company, 1972.

2. Análise e resultados

A prova das nossas proposições consistirá na derivação de uma equação para o investimento semelhante à de Kalecki, exceto em que nela o investimento em um período possui um efeito indutor expressivo sobre o investimento seguinte.

A equação utilizada por Kalecki para comprovar o princípio do ajustamento do estoque de capital é a seguinte:³

$$F_{t+\lambda} = aS_t + b \frac{\Delta P}{\Delta t} - c \frac{\Delta K}{\Delta t} + d \quad (1)$$

onde:

$F_{t+\lambda}$ = inversão em capital fixo em $t + \lambda$;

S_t = poupança bruta em t ;

$\frac{\Delta P}{\Delta t}$ = taxa de modificação dos lucros em t ;

$\frac{\Delta K}{\Delta t}$ = ampliação do estoque de capital em t (c deve ser positivo se o princípio do ajustamento do estoque de capital for válido);

d = constante sujeita a modificações de longo prazo.

Considerando que $\frac{\Delta K}{\Delta t}$ é igual ao investimento líquido em t e chamando a depreciação de ρ , a equação (1) pode ser escrita como:

$$F_{t+\lambda} = aS_t + b \frac{\Delta P}{\Delta t} - c (F_t - \rho) + d$$

ou, dividindo ambos os lados por $1 + c$:

$$\frac{F_{t+\lambda} + cF_t}{1 + c} = \frac{aS_t}{1 + c} + \frac{b \frac{\Delta P}{\Delta t}}{1 + c} + \frac{c\rho + d}{1 + c}$$

onde o termo da esquerda da igualdade é uma média ponderada entre $F_{t+\lambda}$ e F_t : $F_t + \theta$.

³ Kalecki, M. *Teoria da dinâmica econômica*. São Paulo, Abril Cultural, 1983. cap. 9 e 10.

Chamando $\frac{b}{1+c}$ de b' e $\frac{cp+d}{1+c}$ de d' , obtém-se:

$$F_{t+\theta} = \frac{a}{1+c} S_t + b' \frac{\Delta P_t}{\Delta t} + d' \quad (2)$$

Para Kalecki, $F_{t+\theta}$ seria um valor intermediário entre F_t e $F_{t+\lambda}$, o que exige a suposição de que c seja um valor positivo, se o investimento apresentar uma tendência crescente.⁴ Isto é, a conclusão já está contida entre as premissas. Mas nem por isso ele encontra mais facilidade para “provar” o argumento. Supondo implicitamente que a esteja na vizinhança de 1 (embora a argumentação seja pouco convincente), conclui-se que o coeficiente $\frac{a}{1+c}$, na equação (2), deve ser inferior a 1. A suposta prova consiste em encontrar um coeficiente inferior à unidade para a economia norte-americana entre 1930 e 1940. Com isso, o sinal de c seria positivo, o que confirmaria o efeito negativo da ampliação do estoque de capital sobre o investimento. Comparada com o brilhantismo de outras partes da obra, essa demonstração é certamente decepcionante, mas parece que as suposições restritivas sobre o valor de c e sobre a ausência de tendência no investimento não permitem mais.

Nossas suposições, por outro lado, sobre o efeito da ampliação do estoque de capital sobre o investimento são: a) a primeira possui um efeito indutor sobre o segundo, considerada uma certa defasagem de tempo, e b) esse efeito é significativo. Em outras palavras, o valor de c , na equação de Kalecki, seria significativamente inferior a -1. Examinemos essa possibilidade.

⁴ Se $F_{t+\theta}$ é um valor intermediário entre F_t e $F_{t+\lambda}$, então $F_t < \frac{F_{t+\lambda} + cF_t}{1+c} < F_{t+\lambda}$. Manipulando a primeira desigualdade, temos $\frac{F_{t+\lambda} - F_t}{1+c} > 0$. Se $F_{t+\lambda} - F_t > 0$, pois supõe-se a existência de tendência no investimento, então c deve necessariamente ser maior do que -1. Já manipulando a segunda desigualdade, temos $\frac{c(F_t - F_{t+\lambda})}{1+c} < 0$. Se $F_{t+\lambda} > F_t$, c deve ser maior do que zero para satisfazer simultaneamente à 1ª e à 2ª desigualdades, já que valores inferiores a -1 satisfazem à segunda, mas não à primeira.

Em primeiro lugar, é necessário reescrever a equação (2) de Kalecki para torná-la mais manejável sem, acreditamos, alterar seu significado, da seguinte forma:

$$F_{t+\theta} = \frac{a}{1+c} S_t + \frac{b}{1+c} \frac{\Delta X_t}{\Delta t} + d^r$$

onde $\frac{\Delta X_t}{\Delta t}$ = Variação do Produto Real de economia, tomada como uma *proxy* para a taxa de modificação dos lucros, e as demais variáveis têm o mesmo significado.

A tabela 1 mostra os valores das variáveis para a economia brasileira entre 1970 e 1985, para possibilitar os cálculos. As séries de Formação Bruta de Capital Fixo e Poupança Bruta foram deflacionadas pelo índice de preços dos bens de produção com base em 1970.

Tabela 1
Formação Bruta de Capital Fixo, Poupança Bruta e
Variação do Produto Real
Brasil 1970 - 1985
(milhões de cruzeiros de 1970)

Ano	FBKF	PB	PIB
1970	36.598	37.356	8,8
1971	44.328	41.421	11,3
1972	52.198	47.943	12,1
1973	67.260	66.167	14,0
1974	78.637	64.292	9,0
1975	90.015	79.250	5,2
1976	99.325	84.743	9,8
1977	104.257	96.524	4,6
1978	116.354	101.915	4,8
1979	129.604	101.347	7,2
1980	121.519	94.469	9,1
1981	112.936	91.233	-3,3
1982	105.297	72.352	0,9
1983	89.201	64.295	-2,5
1984	87.228	87.340	5,7
1985	108.859	108.217	8,3

Fonte: *Conjuntura Econômica*, maio 1987.

A visível tendência crescente exibida pela Formação Bruta de Capital Fixo implica que F_{t+0} será um valor intermediário entre F_t e $F_{t+\lambda}$ se o valor de c for positivo, isto é, se o princípio do ajustamento do estoque de capital for válido. F_{t+0} será superior a $F_{t+\lambda}$ se $-1 < c < 0$ e inferior a F_t se $c < -1$.⁵

Além disso, se c estiver entre zero e -1, F_{t+0} estará tanto mais afastado de $F_{t+\lambda}$ quanto mais próximo de -1 estiver c . Se c for inferior a -1, F_{t+0} estará mais afastado de F_t e, portanto, de $F_{t+\lambda}$ quanto mais próximo de -1 estiver c .⁶ Um efeito significativamente positivo da ampliação do estoque de capital sobre o investimento ocorrerá, portanto, para valores de F_{t+0} inferiores a F_t , mas próximos a este.

Supondo que o lapso de tempo entre a decisão e a realização dos investimentos seja igual a um ano, e que $\frac{a}{1+c} = a'$ e $\frac{b}{1+c} = b'$, foram feitas as seguintes regressões para a economia brasileira, com os dados da tabela 1:

$$FBKF_t = a'S_{t-1/2} + b'\frac{\Delta X_{t-1/2}}{\Delta t - 1/2} + d' \quad (1)$$

$$FBKF_t = a'S_{t-1} + b'\frac{\Delta X_{t-1}}{\Delta t - 1} + d' \quad (2)$$

$$FBKF_t = a'S_{t-3/2} + b'\frac{\Delta X_{t-3/2}}{\Delta t - 3/2} + d' \quad (3)$$

5 Se $F_{t+0} = \frac{F_{t+\lambda} + cF_t}{1+c} < F_t$, $\frac{F_{t+\lambda} - F_t}{1+c} < 0$. Como $F_{t+\lambda} - F_t > 0$, pois há tendência crescente, c deve ser obrigatoriamente inferior a -1. Se $F_{t+0} = \frac{F_{t+\lambda} + cF_t}{1+c} > F_{t+\lambda}$, $\frac{c(F_t - F_{t+\lambda})}{1+c} > 0$. Como $F_t - F_{t+\lambda} < 0$, c deve ser um número negativo, mas superior a -1.

6 Se $F_{t+0} = \frac{F_{t+\lambda} + cF_t}{1+c}$, $\lim_{c \rightarrow 0^+} F_{t+0} = F_{t+\lambda}$, $\lim_{c \rightarrow -1^+} F_{t+0} = +\infty$, $\lim_{c \rightarrow -1^-} F_{t+0} = -\infty$, $\lim_{c \rightarrow -\infty} F_{t+0} = F_t$. Quanto mais próximo for c de -1, por valores superiores, maior será F_{t+0} e, considerando a tendência, maior θ . Se c é inferior a -1, F_{t+0} será menor, quanto menor for c , isto é, quanto mais intenso for o efeito positivo sobre o investimento da ampliação do estoque de capital.

$$FBKF_t = a'S_{t-2} + b' \frac{\Delta X_{t-2}}{\Delta t - 2} + d' \quad (4)$$

$$FBKF_t = a'S_{t-1/2} + b' \frac{\Delta X_{t-1/2}}{\Delta t + 1/2} + d' \quad (5)$$

$$FBKF_t = a'S_{t+1} + b' \frac{\Delta X_{t+1}}{\Delta t + 1} + d' \quad (6)$$

As equações (1) e (2), de acordo com a discussão anterior, supõem um valor de c positivo; (3) e (4), negativo entre zero e -1, e (5) e (6) menor do que -1. Os valores com subíndices fracionários foram calculados como a média entre os respectivos períodos. Por exemplo, $S_{t-3/2}$ é igual a $\frac{S_{t-1} + S_{t-2}}{2}$

e $S_{t-1/2}$ é igual a $\frac{S_t + S_{t-1}}{2}$.

As equações estimadas, com os respectivos valores de R^2 , foram:

Equação estimada R^2

$$FBKF_t = \begin{matrix} 1,13 \\ (17,08) \end{matrix} S_{t-1} - \begin{matrix} 47,56 \\ (-0,17) \end{matrix} \frac{\Delta X_{t-1}}{\Delta t - 1} + \begin{matrix} 8.334 \\ 0,96 \end{matrix} \quad (1)$$

$$FBKF_t = \begin{matrix} 1,16 \\ (17,51) \end{matrix} S_{t-1/2} - \begin{matrix} 507,60 \\ (-1,64) \end{matrix} \frac{\Delta X_{t-1/2}}{\Delta t - 1/2} + \begin{matrix} 6.010 \\ 0,96 \end{matrix} \quad (2)$$

$$FBKF_t = \begin{matrix} 1,06 \\ (8,82) \end{matrix} S_{t-3/2} + \begin{matrix} 408,60 \\ (0,77) \end{matrix} \frac{\Delta X_{t-3/2}}{\Delta t - 3/2} + \begin{matrix} 13.803 \\ 0,87 \end{matrix} \quad (3)$$

$$FBKF_t = \begin{matrix} 0,84 \\ (4,96) \end{matrix} S_{t-2} - \begin{matrix} 165,00 \\ (-0,23) \end{matrix} \frac{\Delta X_{t-2}}{\Delta t - 2} + \begin{matrix} 33.500 \\ 0,66 \end{matrix} \quad (4)$$

$$9FBKF_t = \begin{matrix} 1,02 \\ (6,38) \end{matrix} S_{t-1/2} - \begin{matrix} 2.413,98 \\ (-3,27) \end{matrix} \frac{\Delta X_{t-1/2}}{\Delta t + 1/2} + \begin{matrix} 24.734 \\ 0,85 \end{matrix} \quad (5)$$

$$FBKF_t = \begin{matrix} 0,84 \\ (4,16) \end{matrix} S_{t+1} - \begin{matrix} 2.850,73 \\ (-3,53) \end{matrix} \frac{\Delta X_{t+1}}{\Delta t + 1} + \begin{matrix} 40.033 \\ 0,73^7 \end{matrix} \quad (6)$$

⁷ Nas equações (1) e (2) t assume valores relativos ao período compreendido entre 1971 e 1985; em (3) e (4), entre 1972 e 1985, e em (5) e (6), valores para o período 1970-1984.

A qualidade do ajustamento, medida pelo R^2 , é melhor para as equações que supõem valores positivos de c . Não é razoável presumir, entretanto, como afirma o próprio Kalecki,⁸ que o investimento possa ser completamente determinado por uma única variável, no caso a Poupança Bruta; a Variação do Produto Real (lembrando-se que aqui é tomada como uma *proxy* para a variação dos lucros) deve também exercer alguma influência. Se for assim, apenas as equações que pressupõem valores de c inferiores a -1 [equações (5) e (6)] serão relevantes, pois apenas nelas a variação do Produto Real parece influenciar os investimentos (as estatísticas t são significativas ao nível de 1%). Deve-se acrescentar que, levando-se em conta também o grau de ajustamento, a equação (5) é a melhor opção. Nesta, presumem-se valores de c significativamente inferiores a -1, o que implica que a Poupança Bruta na equação original (1) terá um efeito negativo sobre os investimentos, ao contrário do que supõe Kalecki. Não desejamos discutir esse resultado, mas ele parece dar suporte à crítica de Castro sobre a inclusão da poupança como determinante do investimento, já que a teoria da demanda efetiva postula que o investimento cria sua própria poupança.⁹

A conclusão, portanto, é que para a economia brasileira, a partir de 1971, além de o investimento não ser completamente indeterminado, o efeito da ampliação do estoque de capital sobre aquele é positivo e significativo; isto é, não se verifica a validade do princípio do ajustamento do estoque de capital, tal como proposto por Kalecki.

A fim de verificar se essa conclusão é válida apenas para a economia brasileira, ou se tem aplicabilidade mais geral, realizamos o mesmo expe-

Praticamente nenhum dos valores obtidos para o coeficiente de Durbin Watson para as equações, os quais não apresentamos no texto para manter uniformidade com a exposição de Kalecki, permitiu concluir positivamente sobre a inexistência de autocorrelação de resíduos, isto é, os coeficientes situaram-se na zona de indeterminação do teste. Contudo, esse fato é, como se sabe, ocasionado muitas vezes por autocorrelação das variáveis independentes e não pela correlação serial dos termos de erro; este parece ser o caso das equações acima. Além disso, mesmo na hipótese improvável de haver realmente autocorrelação, sabe-se que isso não gera normalmente estimadores de mínimos quadrados viesados ou inconsistentes. Tais equações estariam, em outras palavras, corretas, apenas os testes t não seriam confiáveis. A esse respeito, ver Pindyck & Rubinfeld, D. *Econometric models and economic forecasts*. New York, McGraw-Hill, 1981.

⁸ Analisando a questão do hiato temporal entre a decisão de investir e a efetivação do investimento, Kalecki diz: "Com um hiato temporal de um semestre obtemos um elevado grau de correlação do investimento com a poupança, mas a taxa de modificação dos lucros parece não ter influência. O coeficiente de correlação simples é muito mais elevado nesse caso que o coeficiente de correlação dupla, no caso de um hiato temporal de um ano. Contudo, apesar do bom ajustamento, essa relação não parece muito razoável. Afora o fato de que de acordo com a teoria acima a taxa de modificação dos lucros deveria exercer pelo menos alguma influência, não parece plausível que um fenômeno tão complexo como o investimento em capital fixo possa ser determinado apenas por uma variável." (Kalecki, M. op. cit. p. 89-90.)

⁹ Castro, A. B. op. cit. p. 122-3.

rimento para a economia norte-americana entre os anos de 1951 e 1971¹⁰. Dessa vez, incluímos na Poupança Bruta, como faz Kalecki, apenas os lucros retidos e a depreciação do capital fixo, mantendo, porém, a variação do Produto Real como *proxy* para a modificação dos lucros.

Os valores para a Poupança Bruta, Formação Bruta de Capital Fixo e a Variação do Produto Real da economia norte-americana entre 1949 e 1971, para possibilitar os cálculos, em milhões de dólares de 1958, estão na tabela 2.

Tabela 2
Formação Bruta de Capital Fixo, Poupança Bruta e Variação do Produto Real
EUA, 1949 - 1971
(US\$ milhões de 1958)

Ano	FBKF (1)	PB (2)	PR (3)
1949	34.451	30.123	0,1
1950	42.551	37.317	9,6
1951	38.065	33.743	7,9
1952	35.913	32.688	3,0
1953	39.403	35.065	4,5
1954	38.516	36.808	-1,4
1955	42.932	43.847	7,6
1956	45.492	43.704	1,8
1957	47.382	43.550	1,4
1958	41.758	40.813	-1,1
1959	46.166	45.934	6,4
1960	46.782	44.462	2,5
1961	46.727	44.741	1,9
1962	51.815	50.199	6,6
1963	54.232	52.169	4,0
1964	59.182	57.469	5,5
1965	67.733	63.376	6,3
1966	73.620	67.006	6,5
1967	71.311	65.763	2,6
1968	76.125	66.673	4,6
1969	80.563	66.006	2,7
1970	76.731	61.531	-0,5
1971	79.418	66.700	2,7

Fontes: 1 e 2 — Rangel Filardo, M. *Fontes de financiamento das empresas no Brasil*. Rio de Janeiro, BNDE, 1980; 3 — Samuelson, P. *Introdução à análise econômica*. Rio de Janeiro, Agir, 1975.

¹⁰ O período foi escolhido por mera comodidade, uma vez que esses dados estavam mais facilmente disponíveis. Nas equações (1'), (2'), (3') e (4'), t assume valores entre 51 e 71, enquanto nas equações (5') e (6') atinge valores entre 51 e 70. As mesmas observações sobre o coeficiente de Durbin Watson, feitas na nota 6, aplicam-se a esse caso.

As equações estimadas, da mesma forma que para a economia brasileira, foram:

R^2

$$FBKF_t = \frac{1,25}{(23,74)} S_{t-1/2} - \frac{61,64}{(-0,20)} \frac{\Delta X_{t-1/2}}{\Delta t - 1/2} - 7.107 \quad 0,97 \quad (1')$$

$$FBKF_t = \frac{1,23}{(20,79)} S_{t-1} - \frac{354,88}{(-1,48)} \frac{\Delta X_{t-1}}{\Delta t - 1} - 4.577 \quad 0,96 \quad (2')$$

$$FBKF_t = \frac{1,24}{(18,77)} S_{t-3/2} - \frac{13,65}{-0,03} \frac{\Delta X_{t-3/2}}{\Delta t - 3/2} - 5.126 \quad 0,95 \quad (3')$$

$$FBKF_t = \frac{1,23}{(14,15)} S_{t-2} - \frac{457,01}{(-1,35)} \frac{\Delta X_{t-2}}{\Delta t - 2} - 1.904 \quad 0,91 \quad (4')$$

$$FBKF_t = \frac{1,23}{(16,45)} S_{t+1/2} - \frac{1.211,79}{(-2,73)} \frac{\Delta X_{t+1/2}}{\Delta t + 1/2} - 3.510 \quad 0,93 \quad (5')$$

$$FBKF_t = \frac{1,26}{(17,57)} S_{t+1} - \frac{1.801,96}{(-5,62)} \frac{\Delta X_{t+1}}{\Delta t + 1} - 4.566 \quad 0,94 \quad (6')$$

Isto é, também para a economia norte-americana as equações (5') e (6') são as relevantes,¹¹ o que significa que c é menor do que -1. Apenas não é possível afirmar, pela qualidade do ajustamento, se c estará próximo a -1 ou não. A conclusão sobre a não-operacionalidade do princípio do ajustamento do estoque de capital, como postulado por Kalecki, pode assim aparentemente ser aceita como geral.

3. Conclusão

Utilizando a mesma metodologia de Kalecki, apresentada no capítulo 9 da *Teoria da dinâmica econômica*, procuramos mostrar que o princípio do ajustamento do estoque de capital aparentemente não é operativo nas economias modernas, que exibem como uma de suas principais características uma elevada solidariedade entre os diversos ramos produtivos.

¹¹ Uma vez que são as únicas em que a variação do produto real parece influenciar a variável independente.

Os resultados obtidos sugerem que, pelo contrário, o investimento presente está organicamente ligado aos investimentos passados (e futuros). Isto é, o primeiro é vital para a valorização dos segundos. Assim, investimentos anteriores aparentemente induzem (e não restringem) novos investimentos. Pensamos que essa conclusão, se válida, encerra uma crítica implícita poderosa às políticas recessivas que visam à obtenção de um suposto equilíbrio entre as variáveis macroeconômicas, na medida em que sugere que a redução do nível de investimentos afeta não apenas as condições presentes, mas a valorização global do estoque de capital da economia, isto é, as possibilidades de crescimento econômico a longo prazo.

Para concluir, precisamos alertar o eventual leitor de que, ao utilizarmos a metodologia de Kalecki, principalmente no que diz respeito à escolha das equações relevantes (veja-se a nota 8), não necessariamente manifestamos concordância com essa metodologia. Procuramos mostrar apenas que é problemático supor a existência do princípio do ajustamento do estoque de capital, da maneira formulada por Kalecki. Em outras palavras, argumentamos que se nossa prova para a existência de um princípio do ajustamento do estoque de capital “invertido” nas economias modernas não for considerada satisfatória, a de Kalecki também não o deve ser.

Abstract

The goal of this paper is to show that the capital stock adjustment principle, as proposed by Kalecki, does not work in modern economics. Using Brazilian data for the period 1971-1985, and U.S. data for the period 1951-1971, the analysis suggests that the enlargement of capital stock has a significative positive effect on investment for the coming years instead of a negative one, as suggested by Kalecki. The main outcome of this fact is that restrictive policies, which restrict actual investment, affect probably more then usually thought the valorization of capital stock and therefore the economic growth. This happens because today's investment is organically linked to yesterday's investment.