

## **Investimento Direto Externo, Acumulação de Capital Produtivo e Distribuição de Renda: Uma Abordagem Pós-Keynesiana**

MÁRIO AUGUSTO BERTELLA  
GILBERTO TADEU LIMA\*

### **Foreign Direct Investment, Productive Capital Accumulation and Income Distribution: A Post-Keynesian Approach.**

Abstract: It is developed a macrodynamic model in the post-keynesian tradition of political economy of the productive capital accumulation and income distribution to analyze some of the impacts of the (flow of) foreign direct investment and the (stock of) foreign productive capital on capital accumulation, economic growth and functional income distribution in a stylized economy. Alongside a usual demand effect, the impacts of such an internationalization of local capital through labor productivity and market concentration are taken into account as well.

Key words: Foreign Direct Investment, Capital Accumulation, Income Distribution.  
JEL Classification: E22, E25.

### 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo elabora um modelo macrodinâmico na tradição pós-keynesiana de economia política da acumulação de capital produtivo e da distribuição de renda para analisar o impacto do (fluxo de) investimento direto estrangeiro e do (estoque de) capital produtivo externo sobre a acumulação de capital, o crescimento econômico e a distribuição funcional da renda em uma economia estilizada. Além do efeito demanda agregada tradicional, são considerados tam-

---

\* Respectivamente Doutor em Economia pela Unicamp. (mabertella@aol.com); e Professor do Departamento de Economia da FEA-USP, agradece o suporte do CNPq – Bolsa de Produtividade em Pesquisa (giltadeu@usp.br). Cabem agradecimentos, com as isenções usuais, a José Luís Oreiro e aos pareceristas anônimos desta revista por úteis observações. [Submetido: setembro 2003; aceito: maio 2004].

bém certos efeitos dessa forma de internacionalização da economia local que operam através de variações na produtividade da mão-de-obra e na concentração de mercado (*mark-up*), para o que se recorre a várias evidências empíricas disponíveis, conforme a compilação realizada na seção seguinte. Em particular, mostra-se que embora aumentos no fluxo de investimento direto estrangeiro (doravante IDE) elevem a acumulação de capital e o crescimento econômico local, ampliações da parcela estrangeira na composição proprietária do estoque de capital físico instalado não necessariamente têm esse mesmo efeito positivo.

Na tradição de economia política pós-keynesiana de M. Kalecki (1971), J. Steindl (1952), J. Robinson (1962), N. Kaldor (1956) e outros autores mais recentes como Dutt (1991) e Taylor (1992), o modelo localiza na distribuição funcional entre salários e lucros um determinante básico da dinâmica do crescimento econômico. Entretanto, a heterogeneidade presente na composição proprietária do estoque de capital instalado faz com que a distribuição intra-capitalista venha também a desempenhar um papel relevante na direção e na intensidade dos impactos reais (utilização e crescimento da capacidade produtiva) de variações no fluxo de IDE e na proporção do capital físico instalado controlada pelos capitalistas estrangeiros.

O restante do artigo está formatado da seguinte maneira. A Seção 2 compila uma série de considerações conceituais e evidências empíricas contidas na enorme literatura sobre IDE, enquanto a Seção 3 descreve a estrutura do modelo desenvolvido. A Seção 4, por seu turno, resolve o modelo para um determinado momento do tempo (curto prazo), enquanto que a seção seguinte faz o mesmo para seu comportamento dinâmico (longo prazo). A última seção tece breves considerações finais.

## 2. INTERLÚDIO CONCEITUAL E EMPÍRICO

Nos últimos anos, um comportamento típico dos países em desenvolvimento tem sido o de maior estímulo ao influxo de investimento direto estrangeiro. No período de 1991 a 1997, por exemplo, cerca de 94% de um total de 750 alterações quanto ao IDE promovidas nesses países reproduziram o referido comportamento, relaxando ou mesmo suspendendo várias das restrições existentes até então (UNCTAD, 1998). Com isso, os fluxos de IDE em direção aos países periféricos cresceram significativamente, saltando de uma média de \$20 bilhões anuais durante o período de 1983 a 1988 para uma média de \$93 bilhões anuais em 1994-95, tendo atingido um total de \$150 bilhões em 1997. De fato, a participação dos países em desenvolvimento no fluxo total de IDE tem crescido substancialmente desde meados da década de 1980 — mais precisamente, de 20% para cerca de 40% (UNCTAD, 1999).

A literatura acerca dos impactos do IDE em nível de crescimento econômico e desenvolvimento tem crescido de maneira igualmente significativa, embora nem sempre ofereça resultados conclusivos. Desde os anos 1970, controvérsias exis-

tem sobre os efeitos dos influxos de capital sobre o investimento e a poupança (Weisskopf, 1972). Nos anos 1990, em verdade, as entradas de capital em diversos países em desenvolvimento não significaram um aumento no investimento agregado. Nesse sentido, os argumentos mais favoráveis ao IDE são apresentados quando o mesmo configura de novos investimentos, e não de fusões e aquisições. De fato, como evidenciado pelo estudo empírico de Calderón, Loyaza e Servén (2002), os efeitos do IDE sobre a produtividade e o crescimento dependem fortemente do tipo de investimento em questão, se na aquisição de novos ativos reais ou na aquisição de ativos pré-existentes.

A tecnologia é uma área em que os países em desenvolvimento esperam receber contribuições importantes das empresas estrangeiras, posto que, nela, normalmente estão defasados em relação aos países desenvolvidos. De fato, o IDE pode oferecer importantes contribuições à transferência de tecnologia e ao seu uso efetivo. Porém, não devemos perder de vista a diferença entre o aprendizado da tecnologia operacional e a criação de uma nova tecnologia: o IDE pode ser muito efetivo em transferir o *know-how*, mas não necessariamente o processo de inovação tecnológica. É largamente aceito que as empresas estrangeiras tendem a transferir o resultado da inovação mas não a capacidade inovadora, pelo menos para a maioria dos países em desenvolvimento, algo que tende a reduzir o processo de transferência tecnológica e a relegar esses países a níveis mais baixos de tecnologia.

Além disso, o IDE pode encorajar a concorrência e promover ganhos de eficiência nos países hospedeiros, ao significar o ingresso de firmas estrangeiras com tecnologia mais moderna. Em determinados casos, porém, esse ingresso pode elevar a concentração de mercado. Por sua própria natureza, muitas dessas empresas estrangeiras operam em indústrias concentradas. Adicionalmente, podem acabar eliminando as firmas menores e menos eficientes, ao invés de induzi-las ao aumento de eficiência.

Por outro lado, o IDE também poderá contribuir favoravelmente ao comércio exterior. Poucas empresas domésticas, nos países em desenvolvimento, têm habilidade e recursos para obter êxito no comércio internacional (Keesing e Lall, 1992). Em princípio, a empresa estrangeira encontra-se em melhor posição para estabelecer as operações de exportação, já que poderá se beneficiar, sob diversas formas, da rede internacional da corporação. Além disso, essas vantagens da empresa estrangeira, graças a externalidades tecnológicas e a mecanismos de subcontratação, podem beneficiar as firmas nacionais exportadoras (Aitken, Hanson e Harrison, 1997).

Entretanto, os impactos no setor externo da economia hospedeira não se esgotam aí. Podem existir desvantagens de custo associadas a um eventual viés pró-importação decorrente do comércio intra-firma ou mesmo entre filiais das empresas estrangeiras e os fornecedores mundiais da corporação, como apontado por Laplane e Sarti (1999) para a economia brasileira. Além disso, na medida em que os fluxos de IDE podem elevar as formas de saída de divisas como remessa de lucros, serviços correspondentes a empréstimos recebidos pelas matrizes e pagamento de licenças e assistência técnica, as saídas totais podem vir a superar,

em algum momento do tempo, o ingresso de divisas, causando um efeito adverso à economia local.

Em termos de evidências empíricas para o impacto do IDE sobre a produtividade, alguns estudos iniciais incluem Caves (1974) para Austrália, Globerman (1979a) para o Canadá e Blomström e Persson (1983) para o México, todos concluindo que o efeito transbordamento (*spillover*) da presença estrangeira é significativo em nível agregado, embora nada afirmem sobre o modo como esse efeito tecnológico se propaga pela indústria.

Alguns estudos mais recentes apresentam resultados condizentes com aquelas análises iniciais. Blomström e Wolf (1994) perguntam se os transbordamentos no setor industrial mexicano foram significativos o suficiente para fazer as empresas mexicanas convergirem para os níveis de produtividade americanos no período 1965-1982, sendo afirmativa a resposta. Nadiri (1991), em estudo sobre o impacto do IDE americano sobre o setor industrial na França, Alemanha, Japão e Reino Unido, no período de 1968 a 1988, chega a conclusões similares. Especificamente, aumentos no estoque de capital detido por empresas americanas nesses países estimularam o investimento doméstico e contribuíram positivamente para o crescimento da produtividade nos setores industriais dos países hospedeiros.

Alguns estudos, porém, sugerem que os efeitos da presença estrangeira nem sempre são benéficos para as empresas locais. Haddad e Harrison (1993), por exemplo, em teste para o setor industrial marroquino no período 1985-1989, concluem que o efeito transbordamento não ocorre em todos os setores da indústria. Como Blomström (1986), os autores detectam que a presença estrangeira reduz a dispersão média da produtividade do trabalho do setor, mas também observam que esse efeito é mais significativo nos setores com tecnologia mais simples. Isto significa que a presença estrangeira força as firmas locais a serem mais produtivas em setores em que elas dominam a tecnologia, mas não há transferência significativa de tecnologia moderna. Ademais, também não detectam efeitos importantes da presença estrangeira na taxa de crescimento da produtividade das firmas locais, um resultado que interpretam como dando suporte adicional à conclusão de que o efeito transbordamento não ocorre.

Aitken e Harrison (1991) usam dados da indústria venezuelana entre 1976 e 1989 para testar o impacto da presença estrangeira sobre o crescimento da produtividade. Os autores concluem que as firmas domésticas exibem produtividade mais alta em setores com participação estrangeira mais elevada, mas argumentam que pode ser precipitado inferir que o efeito transbordamento ocorre se as empresas estrangeiras sistematicamente localizam-se nos setores mais produtivos.

Cantwell (1989), por sua vez, investiga a resposta das firmas locais ao aumento da competição devido ao ingresso das empresas americanas na Europa entre 1955 e 1975, argumentando que o efeito transbordamento não ocorreu em todas as indústrias. Mais especificamente, sugere que a entrada das empresas americanas tenha gerado um incentivo às indústrias em que as firmas locais tinham poderio tecnológico, enquanto que as firmas domésticas de outras indústrias, especialmente em países cujos mercados eram muito pequenos para permi-

tir a ambos os tipos de firma operar em escala eficiente, foram então forçadas a abandonar o negócio ou a privilegiar segmentos de mercado ignorados pelas empresas americanas. Na mesma linha de análise, Kokko (1994) argumenta que o efeito transbordamento não deve ser esperado em todas as indústrias. Em particular, as empresas estrangeiras podem vir a operar em enclaves, onde nem os produtos nem a tecnologia têm muito em comum com as firmas locais. Nessas circunstâncias, poderá haver pouco espaço para o aprendizado e o transbordamento poderá ou não acontecer. Por outro lado, quando as firmas domésticas e estrangeiras estão em concorrência mais direta, esse efeito é mais provável. Examinando dados para a indústria mexicana, não encontra sinais de transbordamento em indústrias em que as empresas estrangeiras têm maior produtividade e participação de mercado que as firmas locais; em indústrias sem as características de enclave, parece haver uma relação positiva entre presença estrangeira e produtividade local. Kokko, Tansini e Zejan (1996), por sua vez, obtêm resultados similares para a indústria uruguaia.

Em estudos mais recentes, a relação entre o IDE e a produtividade continua a apresentar ambigüidade. Djankov e Hoekman (2000) e Kathuria (2000) encontram efeitos negativos da presença de multinacionais sobre as firmas domésticas, usando dados de painel para as indústrias da República Tcheca e Índia, respectivamente. Por outro lado, outros trabalhos, como Driffield (2000) e Liu et al. (2000), ambos para indústrias do Reino Unido, detectam resultados positivos. Em detalhado estudo empírico para um amplo conjunto de países, Arena (2002), por seu turno, detecta um impacto positivo do IDE sobre a produtividade total dos fatores e o crescimento econômico, especialmente quando o IDE interage com o capital humano local.

Em estudo recente para o caso brasileiro, Bonelli (1998) afirma que, inicialmente, parece existir base para argumentar que o IDE contribuiu para elevar a produtividade e competitividade no Brasil nos anos 1990. Contudo, ao examinar os dados desagregados, o quadro torna-se menos claro. A relação entre o crescimento da competitividade e do IDE parece existir somente para um subconjunto de indústrias. Contudo, para 21 setores da indústria de transformação, entre 1990 e 1997, Moreira (1999) detecta uma inequívoca correlação positiva e estatisticamente significativa entre o crescimento da produtividade do trabalho e a presença das empresas estrangeiras.

Görg e Strobl (2000), sugerem que resultados tão contraditórios são devidos a diferenças na estratégia de pesquisa, metodologia econométrica e nos dados utilizados. Assim, os autores indicam que dados de painel parecem mais adequados, pois permitem uma análise da produtividade das firmas domésticas por um período de tempo maior. Também a definição usada para presença estrangeira nos diversos estudos parece afetar os resultados. Por fim, características do país hospedeiro, tais como a capacidade tecnológica das firmas domésticas, também apresentam efeitos sobre as externalidades potenciais que podem favorecer as firmas locais.

Quanto ao efeito competição, a maioria dos estudos empíricos estabelece

uma correlação positiva entre presença estrangeira e concentração de mercado nas indústrias de países hospedeiros, conforme Dunning (1993) e Caves (1996). Pode-se argumentar, por outro lado, que as empresas estrangeiras não causam a concentração, mas, sim, são incentivadas a situar-se em indústrias concentradas (Globerman, 1979b). Knickerbocker (1976), por sua vez, mostra que a entrada de empresas estrangeiras no mercado americano nos anos 60 conduziu a uma menor concentração e que o mesmo padrão é encontrado para o Canadá, Itália, França e Alemanha Ocidental. Nessa mesma linha, Chung (2001) mostra que o IDE aumentou a concorrência na indústria americana entre 1987 e 1991.

No que concerne aos estudos sobre os países em desenvolvimento, a maioria dos autores não tem sido capaz de definir se os elevados graus de concentração nas indústrias em que as empresas estrangeiras estão presentes foram causadas pelo IDE ou se essas empresas foram atraídas para as indústrias que apresentam boas oportunidades de lucro. Por exemplo, Evans (1977) detecta que as firmas estrangeiras tendem a reduzir a concentração na indústria farmacêutica brasileira, enquanto Newfarmer (1979) detecta o oposto para a indústria de equipamento elétrico brasileira. Em estudo mais recente para o Brasil, Moreira (1999) mostra sinais de que, após 1995 (ou seja, após a estabilização de preços, expansão das importações e o começo da onda de investimentos diretos) teve início um movimento de concentração da produção. Entretanto, mostra ainda que a década de 1990 revela quedas significativas na concentração de mercado, dada a entrada dos produtos importados.

Em um dos poucos estudos empíricos sobre o efeito do IDE sobre as exportações, Aitken, Hanson e Harrison (1997) fazem a hipótese de que as atividades de exportação de uma firma podem reduzir os custos de acesso ao mercado externo de outros potenciais exportadores localizados perto da empresa estrangeira. Testando uma especificação para mais de duas mil empresas mexicanas no período de 1986 a 1990, eles encontraram que situar-se perto de uma empresa estrangeira exportadora eleva a probabilidade da firma individual exportar, mas não há efeito similar se a firma individual localizar-se perto de exportadores domésticos. Assim, concluem que as empresas estrangeiras são um condutor natural de informação sobre mercados e tecnologia externos e um canal natural através do qual as firmas domésticas podem distribuir seus bens e serviços. Na medida em que investidores estrangeiros direta ou indiretamente fornecem informações e serviços, suas atividades aumentam a perspectiva de exportação das firmas locais. Blomström (1990) analisa o efeito do IDE sobre a competitividade das exportações dos países da América Latina, detectando que o IDE afeta positivamente o desempenho exportador das empresas locais. Moreira (1999), para o caso brasileiro, mostra que as empresas estrangeiras, no período 1995-1997, apresentavam, em média, uma propensão a exportar sistemática e significativamente superior à das empresas nacionais. Entretanto, como mostram Laplane e Sarti (1999), não existem evidências de que o comércio exterior das filiais das empresas estrangeiras estabelecidas na economia brasileira produza um fluxo de divisas que contribua para diminuir a restrição do balanço de pagamentos.

Em estudo empírico mais recente, Rothmuller (2003) analisou os efeitos do IDE no comércio internacional do Brasil no período 1992-2002 e detectou uma relação positiva entre esse investimento e a importação de bens manufaturados. Já no caso da exportação desses mesmos bens, o impacto desse investimento foi praticamente nulo. No entanto, os fluxos de IDE acumulados anualmente desde 1996, diferentemente do estoque, tiveram algum impacto positivo nas exportações, eventualmente indicando uma mudança de estratégia das multinacionais instaladas no país em relação às exportações. De Negri (2003), por sua vez, também analisou o desempenho comercial das empresas estrangeiras no Brasil, porém somente no período 1996-2000. Embora tenha detectado que as empresas estrangeiras apresentavam indicadores de competitividade (na forma de produtividade, escala e qualificação da mão-de-obra) superiores, tal estudo empírico igualmente detectou que uma maior presença dessas empresas na estrutura produtiva brasileira não teve um impacto positivo sobre o saldo comercial.

### 3. ESTRUTURA DO MODELO

Modela-se uma economia aberta porém isenta de atividades fiscais e monetárias por parte do governo. Posto que se pretende analisar o impacto do investimento direto externo (IDE) sobre o crescimento e a distribuição dessa economia, admite-se que suas exportações líquidas tendem a gravitar em torno da nulidade, sendo então formalizadas explicitamente somente as transações internacionais que ocorrem na forma de ingresso de IDE em novos ativos reais — vale dizer, são desconsideradas as fusões e aquisições — e de remessa de lucros correspondentes à parcela do estoque de capital detida pelos capitalistas externos. Além disso, consideraremos desprezível o investimento de firmas locais no exterior.

Essa economia produz um único bem que pode ser utilizado para investimento ou consumo. Nessa produção, capital e trabalho são combinados através de uma tecnologia de coeficientes fixos:

$$X = \min [Ku_k, L/a] \quad (1)$$

na qual  $X$  corresponde ao nível de produto,  $K$  é o estoque de capital,  $L$  é o nível de emprego,  $u_k$  a utilização plena da capacidade e  $a$  corresponde à relação trabalho-produto.

A produção é conduzida por firmas oligopolistas, e determinada pelo nível de demanda efetiva. No compasso deste modelo, será considerado somente o caso em que esta última é insuficiente para gerar a plena utilização da capacidade produtiva instalada. Como não consideramos a existência de contratos de trabalho de longa duração, o nível de emprego é dado então pela produção:

$$L = aX \quad (2)$$

Além de produzirem, as firmas investem. No caso dos capitalistas domésticos, seu nível de investimento desejado é dado por:

$$I_d = \alpha_0 + \alpha_1 R_d \quad (3)$$

em que  $\alpha_i$  são parâmetros positivos da função investimento,  $I_d$ , expressa como função de  $R_d$ , referente aos lucros dos capitalistas domésticos. Normalizando-se por  $K$ , obtemos:

$$g_d^i = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{R_d}{K}$$

Esta expressão pode ser manipulada da seguinte maneira:

$$g_d^i = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{R_d}{X} \frac{X}{K}$$

o que permite reescrever a função investimento dos capitalistas domésticos como proporção do estoque de capital:

$$g_d^i = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_d u \quad (3')$$

em que  $\pi_d$  corresponde à participação dos capitalistas domésticos na renda  $R_d/X$ , e  $u = X/K$  é o grau de utilização da capacidade produtiva instalada.<sup>1</sup>

No caso dos capitalistas estrangeiros, seu investimento desejado é dado por:

$$I_e = \beta_0 + \beta_1 R_e \quad (4)$$

em que  $\beta_i$  são parâmetros positivos da função investimento,  $I_e$ , que é expressa como função de  $R_e$ , referente aos lucros dos capitalistas estrangeiros. O mesmo procedimento seguido acima permite reescrever a função investimento dos capitalistas estrangeiros como proporção do estoque de capital:

$$g_e^i = \beta_0 + \beta_1 \pi_e u \quad (4')$$

em que  $\pi_e$  corresponde à participação dos lucros dos capitalistas estrangeiros na renda nacional,  $R_e/X$ .

Operam na economia, portanto, duas classes sociais, trabalhadores e capitalistas, esta última composta de domésticos e estrangeiros. As classes adotam distintos comportamentos de consumo e poupança. Os trabalhadores ofertam trabalho e recebem salários que são gastos integralmente em consumo. Enquanto os capitalistas domésticos recebem lucros que são poupados em sua totalidade,

---

<sup>1</sup> Como assumimos constante a relação entre o estoque de capital e o produto potencial, podemos então identificar o grau de utilização da capacidade instalada com a relação produto-capital.

os capitalistas estrangeiros, por seu turno, poupam uma parte dos lucros que recebem,  $S_e$ .

Do ponto de vista estritamente tecnológico, ou seja, de sua produtividade física, o estoque de capital instalado é homogêneo.<sup>2</sup> Portanto, o único atributo de heterogeneidade desse estoque refere-se à sua propriedade, doméstica ou estrangeira, algo que determina a apropriação do fluxo de lucro por ele gerado por cada um dos dois tipos de capitalistas.

Portanto, a divisão da renda é dada por:

$$X = \left( \frac{w}{P} \right) L + r_d K_d + r_e K_e \quad (5)$$

na qual  $w$  é o salário nominal,  $P$  é o nível de preços,  $r_d$  é a taxa de lucro do capital doméstico,  $r_e$  é a taxa de lucro do capital externo, com  $K_d$  e  $K_e$  correspondendo, assim, ao estoque de capital dos capitalistas domésticos e externos, respectivamente.

A participação dos trabalhadores na renda é dada então por:

$$\alpha = Va = 1 - \pi_d - \pi_e \quad (6)$$

em que  $V = w/P$  é o salário real.

Da homogeneidade da produtividade física do capital e de seu grau de utilização, não obstante sua heterogeneidade proprietária, segue-se a equalização das taxas de lucro geradas por  $K_d$  e  $K_e$ .<sup>3</sup> Portanto, a participação relativa dos lucros dos capitais doméstico e externo depende da relação entre o estoque de capital externo e doméstico,  $k$ :

$$\begin{aligned} r_e &= r_d \\ \frac{R_e}{K_e} &= \frac{R_d}{K_d} \\ R_e &= R_d \frac{K_e}{K_d} \end{aligned}$$

Normalizando-se pelo produto,  $X$ , obtemos:

$$\pi_e = \pi_d k \quad (7)$$

<sup>2</sup> Esta é, sem dúvida, uma hipótese bastante simplificadora, embora justificável à luz dos propósitos do modelo formal aqui desenvolvido. Como observado por um parecerista anônimo, diferenciais de produtividade tendem a caracterizar os capitais nacional e estrangeiro.

<sup>3</sup> A taxa de lucro corresponde ao produto da margem de lucro pelo grau de utilização. Como a margem de lucro é igual tanto para o capital nacional como para o capital estrangeiro e o produto é proporcional ao estoque de capital, segue-se a igualdade das taxas de lucro.

Assim, essas participações na parcela total de lucros serão idênticas somente quando  $K = 1$ , ou seja, quando  $K_e = K_d$ . Devemos ressaltar ainda que, para um dado  $\pi$ , participação dos lucros totais, um aumento em  $k$  eleva  $\pi_e$  e reduz  $\pi_d$  na mesma proporção. Na análise dinâmica desenvolvida a seguir, porém, veremos que variações em  $k$  findam gerando variações em  $\pi$ .

A prevaência do princípio da demanda efetiva implica que a equalização entre vazamentos e injeções é alcançada por variações na utilização da capacidade instalada,  $u$ . Assumindo-se que o capital não se deprecie, a taxa de crescimento do estoque de capital,  $g$ , corresponde ao crescimento da economia,  $\hat{X}$ , dado pela seguinte equação, na qual  $l_e$  corresponde ao coeficiente de remessa de lucros:

$$\hat{X} = g = [\pi_d + S_e(1 - l_e)\pi_e]u \quad (8)$$

que se segue das hipóteses acima em que os trabalhadores não poupam, os capitalistas domésticos poupam integralmente sua renda e os capitalistas estrangeiros poupam parte da renda que não for enviada ao exterior.

#### 4. COMPORTAMENTO DO MODELO NO CURTO PRAZO

No curto prazo, um conjunto de variáveis está dado. Especificamente, o estoque de capital dos capitalistas domésticos,  $K_d$ , o estoque de capital dos capitalistas externos,  $K_e$ , a relação trabalho-produto,  $a$ , o nível de preços,  $P$ , o salário nominal,  $w$ , a propensão a poupar dos capitalistas externos,  $S_e$ , bem como o coeficiente de remessa de lucros,  $l_e$ , estão dados.

A existência de capacidade produtiva ociosa permite que as firmas produzam de acordo com a demanda existente, com o grau de utilização dessa capacidade se ajustando para eliminar qualquer excesso de demanda ou de oferta na economia. Formalmente, a igualação macroeconômica entre oferta e demanda é dada por:

$$X = VaX + (1 - S_e)(1 - l_e)R_e + \alpha_0 + \alpha_1 R_d + \beta_0 + \beta_1 R_e \quad (9)$$

Lembrando que os trabalhadores gastam em consumo tudo o que ganham, que os capitalistas domésticos poupam integralmente seus lucros, que os capitalistas estrangeiros consomem parte de seus lucros não enviados ao exterior e que as funções investimento são dadas pelas expressões 3' e 4', o valor de equilíbrio de curto prazo da utilização da capacidade produtiva é:

$$u^* = \frac{\alpha_0 + \beta_0}{1 - V_a - (1 - S_e)(1 - l_e)\pi_e - \alpha_1 \pi_d - \beta_1 \pi_e} \quad (10)$$

Em relação à estabilidade do equilíbrio de curto prazo da utilização da capacidade, empregamos um mecanismo de ajustamento keynesiano em que essa

variável responde positivamente (negativamente) a um excesso de demanda (oferta) no mercado de bens. Portanto, a estabilidade do valor de equilíbrio de curto prazo da utilização da capacidade produtiva será assegurada por um sinal positivo para o denominador de sua expressão (na vizinhança do equilíbrio, a sensibilidade dos vazamentos de demanda em relação ao grau de utilização é maior que a sensibilidade das injeções de demanda em relação ao grau de utilização).<sup>4</sup>

As estáticas comparativas interessantes referem-se ao salário real, à relação  $K_e/K_d$  e ao coeficiente de remessa de lucros.

A derivada parcial da utilização da capacidade em relação em relação ao salário real é ambígua:

$$\frac{\partial u^*}{\partial V} = \frac{(\alpha_0 + \beta_0)a[1 - (1 - S_e)(1 - l_e) - \alpha_1 - \beta_1]}{D^2} \quad (11)$$

em que  $D$  corresponde ao denominador da expressão de  $u^*$ .

Neste sentido, dado  $k$ , uma elevação do salário real provoca uma redução na participação dos capitalistas domésticos e externos na renda ( $\pi$ ) e finda ampliando o consumo agregado. O investimento agregado, porém, depende positivamente do grau de utilização e das participações do lucro dos capitalistas domésticos ( $\pi_d$ ) e externos ( $\pi_e$ ) na renda. Com certeza, podemos afirmar que  $\pi_d$  e  $\pi_e$  caem na mesma proporção que a queda em  $\pi$ , pois  $k$  está dado. Entretanto, a utilização da capacidade poderá aumentar ou diminuir. Se o aumento em  $u$  for maior que a queda em  $\pi$ , o investimento subirá e, portanto, o grau de utilização aumentará (regime *wage-led* ou estagnacionista). Se  $u$  cair, porém, a acumulação de capital certamente se reduzirá. Se a queda do investimento for maior que o aumento no consumo agregado, o resultado final será uma queda no grau de utilização (regime *profit-led*).

A derivada parcial do grau de utilização em relação à  $k$  também é ambígua:

$$\frac{\partial u^*}{\partial k} = \frac{(\alpha_0 + \beta_0)\{[\beta_1 + (1 - S_e)(1 - l_e)]\pi_e - \alpha_1 - \pi_d\}}{kD^2} \quad (12)$$

Inicialmente, devemos ressaltar que, no curto prazo, a participação dos lucros na renda ( $\pi$ ) não é afetada por alterações em  $k$ . Entretanto, mudanças na relação  $K_e/K_d$  provocam modificações em  $\pi_d$  e  $\pi_e$ . Sendo assim, alterações em  $k$  geram mudanças apenas na participação intraclasse capitalista, não na participação interclasses. Desta forma, um aumento na relação  $K_e/K_d$  aumenta  $\pi_e$  e reduz  $\pi_d$  proporcionalmente. Este aumento em  $k$  eleva o grau de utilização doméstico se  $k$  for maior que a relação entre a sensibilidade das injeções do capital domésti-

<sup>4</sup> Além disso, assume-se que os valores de  $\beta_0 > 0$  e  $\beta_1 > l_e$  são tais que o saldo final do balanço de pagamentos, dado por  $\beta_0 + \beta_1 R_e - l_e R_e$ , mantém-se próximo de zero, com o objetivo de desconsiderar qualquer impacto que estes parâmetros tenham sobre o balanço de pagamentos. Por outro lado, a taxa de câmbio permanece inalterada ao longo do tempo.

co e externo em relação aos respectivos lucros, isto é,  $k > \alpha_1 / \beta_1 + (1 - s_e)(1 - l_e)$ . Caso contrário, teremos uma queda na utilização doméstica.

Por fim, a derivada  $u^*$  parcial de em relação ao coeficiente de remessa de lucros é negativa:

$$\frac{\partial u^*}{\partial l_e} = \frac{-(\alpha_0 + \beta_0)(1 - S_e)\pi_e}{D^2} \quad (13)$$

Este resultado mostra que, dados  $V$ ,  $\pi$  e  $k$  e, portanto, dados  $\pi_e$  e  $\pi_d$ , quanto menor o coeficiente de remessa de lucros, maior o consumo dos capitalistas externos, maior o consumo agregado e maior o grau de utilização doméstico.

Para obtermos a taxa de crescimento de equilíbrio,  $g^*$ , basta então substituímos a expressão (10) em (8):

$$g^* = [\pi_d + S_e(1 - l_e)\pi_e]u^* \quad (14)$$

Fazendo o exercício de estática comparativa em relação às variáveis salário real,  $K_e / K_d$  e coeficiente de remessa de lucros, obtemos os resultados que se seguem. A derivada parcial de  $g^*$  em relação ao salário real é dada por:

$$\frac{\partial g^*}{\partial V} = -a[1 + S_e(1 - l_e)]u^* + [\pi_d + S_e(1 - l_e)\pi_e]u_v^* \quad (15)$$

ou seja, se o regime for *profit-led* em  $u^*$ , ele continuará *profit-led* em  $g^*$ . Entretanto, se o regime for comandado pelos salários em  $u^*$ , a taxa de crescimento da economia poderá aumentar ou não, o que depende do efeito redistributivo pró-salário sobre o consumo e o investimento. Dada a queda em  $\pi_d$  e  $\pi_e$ , o investimento agregado poderá cair e, se este efeito preponderar sobre o aumento do consumo agregado, a taxa de crescimento cairá. Caso contrário, teremos um regime *wage-led* em  $g^*$ .

A derivada parcial de  $g^*$  em relação à  $k$  também apresenta ambigüidade:

$$\frac{\partial g^*}{\partial k} = -\pi_d[k^{-1} - S_e(1 - l_e)]u^* + [\pi_d + S_e(1 - l_e)\pi_e]u_k^* \quad (16)$$

Ou seja, um dado aumento em  $k$  poderá ou não aumentar a taxa de crescimento da economia.<sup>5</sup> Se  $u_k^* > 0$  e  $k^{-1} < s_e(1 - l_e)$ , vale dizer, a relação  $K_e / K_d$  é suficientemente reduzida, podemos afirmar que, neste caso, o efeito será positivo sobre  $g^*$ . Por outro lado, se  $u_k^* < 0$  e  $k^{-1} > s_e(1 - l_e)$ , a taxa de crescimento se reduzirá, dado um aumento em  $k$ .

Finalmente, a derivada parcial de  $g^*$  em relação ao coeficiente de remessa

<sup>5</sup> Na equação 16, observe-se que  $u_k^*$  corresponde à derivada parcial do grau de utilização de equilíbrio em relação a  $k$  e não ao pleno uso da capacidade instalada.

de lucros é negativa, indicando que, quanto maior o vazamento de demanda, menor a taxa de crescimento da economia:

$$\frac{\partial g^*}{\partial l_e} = -S_e \pi_e u^* + [\pi_d + S_e(1 - l_e)\pi_e] u^* l_e \quad (17)$$

## 5. COMPORTAMENTO DO MODELO NO LONGO PRAZO

Para a análise dinâmica, assumimos que os valores de equilíbrio de curto prazo das variáveis são sempre alcançados, com a economia movendo-se então ao longo do tempo devido a mudanças no estoque de capital dos capitalistas domésticos e externos,  $K_d$  e  $K_e$ , respectivamente, no *mark-up*,  $z$ , no salário real,  $V$ , e na produtividade do trabalho,  $1/a$ .

Uma primeira maneira de acompanhar o comportamento da economia ao longo do tempo é avaliar o comportamento dinâmico das variáveis de estado  $V$ , o salário real, e  $k$ , a relação entre capital externo e doméstico, uma medida do grau de internacionalização da economia.

Assumindo-se que a taxa de variação proporcional do *mark-up* guarda uma relação linear com o grau de internacionalização da economia, temos:

$$\hat{z} = z_0 + z_1 k \quad (18)$$

em que os parâmetros  $z_0$  e  $z_1$ , embora possam assumir valores positivos ou negativos, devem fazê-lo com sinais contrários. Em linha com as evidências conceituais e empíricas compiladas na Seção 2, um aumento em  $k$  pode elevar ou reduzir a taxa de variação proporcional do *mark-up*.

A equação de preços da firma, à maneira de Kalecki (1971), é dada por:

$$P = z w a \quad (19)$$

na qual  $z > 1$ . Dado que o salário real é dado por  $V = w/P$ , temos:

$$\frac{1}{z} = Va \quad (20)$$

Logaritimizando e derivando a expressão acima em relação ao tempo, temos:

$$\hat{z} = -(\hat{V} - h) \quad (21)$$

em que  $h$  é a taxa de variação proporcional da produtividade do trabalho ( $1/a$ ).

Como a taxa de variação proporcional da participação dos trabalhadores na renda,  $\hat{\alpha}$ , corresponde a

$$\hat{\alpha} = \hat{V} - h \quad (22)$$

com que

$$\hat{z} = -\hat{\sigma} \quad (23)$$

ou seja, um aumento na taxa de variação proporcional do *mark-up* corresponde a uma redução de mesma proporção na participação dos trabalhadores na renda.

## 5.1. Efeito da internacionalização da economia sobre o *mark-up*

### 5.1.1. Efeito negativo sobre o *mark-up* ( $z_1 < 0$ )

Inicialmente, vamos considerar que aumentos na internacionalização da economia reduzem a taxa de crescimento do *mark-up*, enquanto permanece constante a produtividade do trabalho. Assim, temos:

$$\hat{V} = -\hat{z} \quad (24)$$

com que

$$\hat{V} = -z_0 - z_1 k \quad (25)$$

Como  $k = K_e / K_d$ , segue-se que  $\hat{k} = \hat{K}_e - \hat{K}_d$ . Substituindo pelas expressões 3' e 4', temos:

$$\hat{k} = (\beta_0 - \alpha_0) + (\beta_1 \pi_e - \alpha_1 \pi_d) u$$

As equações 25 e 26 constituem um sistema de equações diferenciais lineares em que variações de  $V$  e  $k$ , ao longo do tempo, dependem dos níveis de  $V$ ,  $k$  e dos parâmetros do sistema, sendo  $u$  dado pela expressão 10.

A matriz  $M$  de derivadas parciais para este sistema dinâmico é dada por:

$$M_{11} = \frac{\partial \hat{V}}{\partial V} = 0 \quad (27)$$

$$M_{12} = \frac{\partial \hat{V}}{\partial k} = -z_1 \quad (28)$$

$$M_{21} = \frac{\partial \hat{k}}{\partial V} = \alpha(\alpha_1 - \beta_1)u + (\beta_1 \pi_e \alpha_1 \pi_d) u_v \quad (29)$$

$$M_{22} = \frac{\partial \hat{k}}{\partial k} = (\beta_1 \pi_d + \alpha_1 \pi_e k^{-2}) u + (\beta_1 \pi_e - \alpha_1 \pi_d) u_k \quad (30)$$

Analisemos os sinais dessas derivadas parciais. Como mostra a expressão 27, uma variação no salário real não implica uma variação na taxa de variação proporcional do salário real e isto ocorre porque mudanças em  $\hat{V}$  são ocasionadas por alterações na relação capital externo-capital doméstico. Ou seja, mudanças na internacionalização da economia geram alterações na taxa de variação proporcional do *mark-up*, e sob modelos caracterizados pela equação de preços 19, variações em  $\hat{z}$  representam mudanças em  $\hat{V}$  com sinal contrário. A expressão 28 é positiva, pois foi assumido que  $z_1 < 0$ , de forma que aumentos no grau de internacionalização da economia implicam reduções na taxa de variação proporcional do *mark-up* e, com isso, aumentos na taxa de variação proporcional do salário real. O sinal da expressão 29 é ambíguo, pois, por exemplo, um aumento no salário real poderá elevar a utilização doméstica, se o regime for *wage-led*. Entretanto, variações em  $\hat{K}$  dependerão da sensibilidade do capital externo e doméstico a mudanças em  $u$  e nas participações do capital externo e doméstico na renda  $\pi_e$  e  $\pi_d$ , respectivamente.<sup>6</sup> Assim sendo, se o capital externo for mais sensível a mudanças em  $u$  e a alterações em sua participação na renda que o capital doméstico, o resultado continuará ambíguo, porquanto dependerá de qual vetor prevalecer, o grau de utilização ou a participação do capital externo na renda,  $\pi_e$ . A mesma análise vale para o capital doméstico. A expressão 30 também é ambígua. Em primeiro lugar, porque  $u_k$  é ambíguo, como visto na seção anterior. Mesmo que um aumento no grau de internacionalização da economia aumente o grau de utilização doméstico, ainda assim o aumento em  $\hat{K}$  dependerá da sensibilidade do investimento externo e doméstico em relação a  $u$  e em relação a participação na renda das classes capitalistas externa e local, já que variações em  $k$  alteram as participações das duas classes na renda.

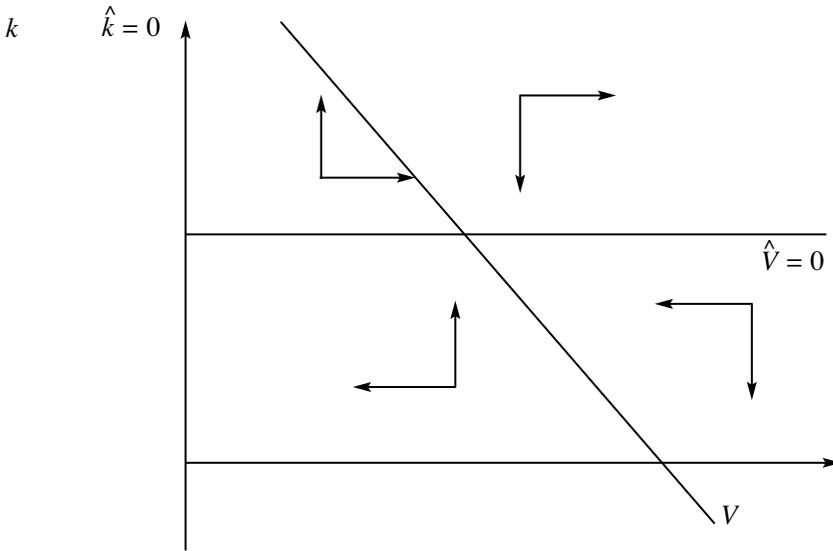
As condições de estabilidade do equilíbrio são  $M_{21} < 0$  e  $M_{22} < 0$ , ou seja, dada uma variação no salário real, a taxa de variação proporcional de  $k$  terá que sofrer uma variação de sentido oposto e, por outro lado, dada uma mudança no nível de  $k$ , a taxa de variação proporcional de  $k$  terá também uma alteração em sentido contrário. Assim, o determinante da matriz jacobiana  $M$  será positivo e o traço de  $M$  negativo, o que garante a estabilidade do ponto de equilíbrio.<sup>7</sup> Em uma análise qualitativa, temos o seguinte diagrama de fases:

---

<sup>6</sup> Não devemos esquecer que variações em  $V$  provocam alterações em  $\pi$  e, portanto, em  $\pi_e$  e  $\pi_d$ , com sinal contrário.

<sup>7</sup> Os sinais das derivadas parciais da matriz jacobiana  $M$  que originam um ponto de equilíbrio caracterizado como ponto de sela são  $M_{21} > 0$  e  $M_{22} \neq 0$ . A estabilidade do ponto de sela ocorrerá se, por coincidência, a condição inicial situar-se em algum ponto de seus braços estáveis. O equilíbrio será instável se  $M_{21} < 0$  e  $M_{22} > 0$ .

Figura 1: Equilíbrio Estável



A inclinação da isolinha  $\hat{V} = 0$  é paralela ao eixo de  $V$  indicando que esta reta independe do nível de  $V$ . Como  $\partial \hat{V} / \partial k > 0$ , a taxa de variação proporcional de  $V$  se modifica no mesmo sentido que a variação de  $k$ , o que explica a direção dos vetores horizontais. A inclinação da isolinha  $\hat{k} = 0$ , dada por  $-(M_{21}/M_{22})$ , é negativa. Como  $\partial \hat{k} / \partial k < 0$ , a taxa de variação proporcional de  $k$  se altera em sentido contrário à mudança em  $k$ , o que explica a direção das setas verticais. Como o traço de  $M$  é negativo, o ponto de equilíbrio é um foco estável horário, como ilustrado pela Figura 1.

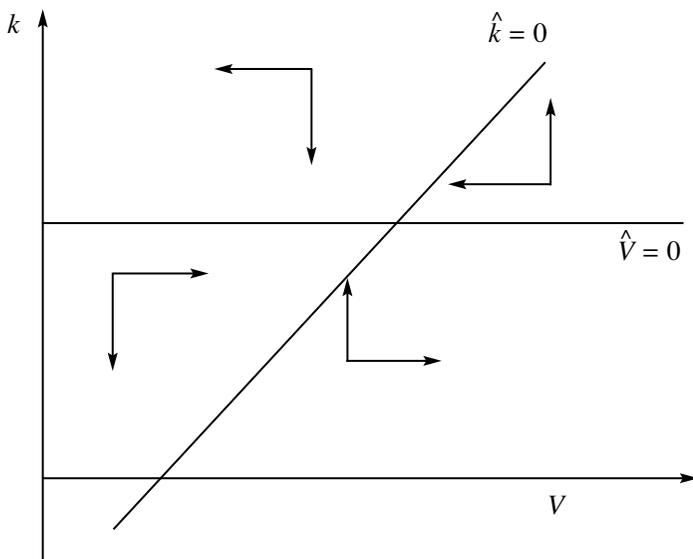
### 5.1.2 Efeito positivo sobre o *mark-up* ( $z_1 > 0$ )

Mantendo ainda a produtividade do trabalho constante, vamos considerar agora que um aumento em  $k$  provoca uma elevação na taxa de crescimento do *mark-up*. A matriz  $M$  de derivadas parciais para esse novo sistema dinâmico segue sendo dada pelas equações 27 a 30, com o sinal de  $M_{12}$  negativo — já que assumimos  $z_1 > 0$ . Assim, aumentos no grau de internacionalização elevam a taxa de variação proporcional do *mark-up* e, com isso, reduzem a taxa de variação proporcional do salário real.

Agora, as condições de estabilidade do equilíbrio são  $M_{21} > 0$  e  $M_{22} < 0$ , ou seja, dada uma variação no salário real, a taxa de variação proporcional de  $k$  terá que sofrer uma variação de mesmo sentido e, por outro lado, dada uma mudança no nível de  $k$ , a taxa de variação proporcional de  $k$  terá uma alteração em sentido contrário. Assim, o determinante da matriz jacobiana  $M$  será positivo e o

traço de  $M$  negativo, o que garante a estabilidade do ponto de equilíbrio.<sup>8</sup> Em uma análise qualitativa, temos o seguinte diagrama de fases:

Figura 2: Equilíbrio Estável



A inclinação da isolinha  $\hat{V} = 0$  é paralela ao eixo de  $V$  indicando que esta reta não depende do nível de  $V$ . Como  $\partial \hat{V} / \partial k < 0$ , a taxa de variação proporcional de  $V$  se modifica em sentido contrário à variação de  $k$ , o que explica a direção dos vetores horizontais. A inclinação da isolinha  $\hat{k} = 0$ , dada por  $-(M_{21} / M_{22})$ , é positiva. Como  $\partial \hat{k} / \partial k < 0$ , a taxa de variação proporcional de  $k$  se altera em sentido contrário à mudança em  $k$ , o que explica a direção das setas verticais. Como o traço de  $M$  é negativo, o ponto de equilíbrio é um foco estável anti-horário, como ilustrado pela Figura 2.

## 5.2 Efeito da internacionalização da economia sobre a produtividade

Para captar somente o efeito de  $k$  sobre a produtividade do trabalho, assumiremos como hipótese que  $\hat{V} = 0$ , ou que a taxa de variação proporcional do salário nominal é igual à taxa de inflação. Como a taxa de variação proporcional da participação dos trabalhadores na renda é dada pela expressão 22 e estamos considerando, temos:

$$\hat{V} = 0$$

<sup>8</sup> Os sinais das derivadas parciais da matriz jacobiana  $M$  que originam um ponto de equilíbrio ou singular caracterizado como ponto de sela são  $M_{21} < 0$  e  $M_{22} \neq 0$ . A estabilidade do ponto de sela ocorrerá se, por coincidência, a condição inicial situar-se em algum ponto de seus braços estáveis. O equilíbrio será instável se  $M_{21} > 0$  e  $M_{22} > 0$ .

$$\hat{\sigma} = -h \quad (31)$$

Em sintonia com as várias evidências conceituais e empíricas recuperadas na Seção 2, assumimos que quanto maior a participação do capital estrangeiro na economia, maior a taxa de variação proporcional da produtividade:

$$h = h_0 + h_1 k \quad (32)$$

em que  $h_0 < 0$  e  $h_1 > 0$  são parâmetros. Substituindo esta expressão em (31), temos:

$$\hat{\sigma} = h_0 - h_1 k \quad (33)$$

As expressões (26) e (33) constituem um sistema de equações diferenciais lineares em que variações de  $\sigma$  e  $k$ , ao longo do tempo, dependem dos níveis de  $\sigma$ ,  $k$  e dos parâmetros do sistema.

A matriz  $M$  de derivadas parciais para este sistema dinâmico é dada por:

$$M_{11} = \frac{\partial \hat{\sigma}}{\partial \sigma} = 0$$

$$M_{12} = \frac{\partial \hat{\sigma}}{\partial k} = -h_1$$

$$M_{21} = \frac{\partial \hat{k}}{\partial \sigma} = (\alpha_1 - \beta_1)u + (\beta_1 \pi_e - \alpha_1 \pi_d)u_\sigma$$

$$M_{22} = \frac{\partial \hat{k}}{\partial k} = (\beta_1 \pi_d - \alpha_1 \pi_e k^{-2})u + (\beta_1 \pi_e - \alpha_1 \pi_d)u_k$$

A análise dos sinais dessas derivadas parciais é similar àquela já feita acima para o caso em que  $z_1 > 0$ , conforme 5.1.2. As condições de estabilidade do ponto singular, por sua vez, são  $\partial \hat{k} / \partial \sigma > 0$  e  $\partial \hat{k} / \partial k < 0$ . Dado, por exemplo, um aumento na participação dos trabalhadores na renda, haverá uma expansão da taxa de crescimento de  $k$  explicada por um aumento na taxa de investimento do capital estrangeiro e/ou queda na taxa de investimento do capital doméstico. Por outro lado, dado um aumento no nível de  $k$ , a taxa de crescimento de  $k$  deve diminuir. Com isso, o determinante da matriz  $M$  será positivo e o traço de  $M$  negativo, satisfazendo as condições de estabilidade do equilíbrio.<sup>9</sup> Por sua vez, o diagrama de fases correspondente seria qualitativamente similar ao da Figura 2.

Assim, o diagrama de fases apresenta uma trajetória da economia que converge para o equilíbrio em forma de foco ou espiral, como indicado em 5.1.2, de forma que a explicação sobre a inclinação das isolinhas  $\hat{\sigma} = 0$  e  $\hat{K} = 0$  é análoga a este caso. Deve-se observar também que a trajetória deve ser a mesma em am-

---

<sup>9</sup> Os sinais das derivadas parciais que originam um ponto de sela ou um ponto de equilíbrio instável são os mesmos mencionados na nota anterior.

bos os casos, pois quando a produtividade do trabalho era constante, um aumento na internacionalização da economia implicava em queda no crescimento do salário real e, portanto, em queda na parcela dos trabalhadores na renda, tal como neste último caso em que um aumento em  $k$  amplia a taxa de crescimento da produtividade do trabalho e, portanto, reduz a taxa de crescimento da participação dos trabalhadores na renda.

### 5.3 Combinando os efeitos produtividade e *mark-up*

Uma análise igualmente interessante diz respeito ao que ocorre com a dinâmica da economia quando ambos os efeitos, analisados separadamente acima, são combinados. Ou seja, um aumento na internacionalização da economia modifica a taxa de crescimento do *mark-up* e da produtividade conjuntamente.

Sendo  $\hat{\sigma}$  dado pela expressão 22 e considerando as expressões 25 e (32, temos:

$$\hat{\sigma} = -(h_0 + z_0) - (h_1 + z_1)k \quad (34)$$

As equações 26 e 34 constituem um sistema de equações diferenciais lineares em que as variações intertemporais de  $\sigma$  e  $k$  dependem dos níveis de  $\sigma$ ,  $k$  e dos parâmetros do sistema.

Porém, devemos observar que, dado um aumento no grau de internacionalização da economia, ambos os efeitos acabam se somando. Se  $h_1$  e  $z_1$  forem positivos, ou seja, se, a um aumento na internacionalização da economia corresponde uma elevação na variação do *mark-up* e da produtividade, podemos notar que a análise é qualitativamente igual aos casos já descritos (5.1.2 e 5.2). Por outro lado, dado que  $h_1$  é positivo, esta situação será revertida se, e somente se,  $z_1 < 0$  e maior em módulo que  $h_1 > 0$ . Isto é, uma elevação na internacionalização da economia provoca um aumento na produtividade do trabalho e uma redução na taxa de crescimento do *mark-up*, sendo esta queda maior em valor absoluto que o aumento na taxa de crescimento da produtividade, o que eleva a taxa de crescimento da parcela dos trabalhadores na renda. Contudo, a avaliação deste caso é qualitativamente igual àquele em que  $z_1 < 0$ , conforme 5.1.1.

Em síntese, os distintos casos analisados nesta seção revelam que as propriedades de estabilidade dinâmica do sistema dependem crucialmente do impacto de variações na internacionalização da economia sobre a produtividade do trabalho e o *mark-up*. Os dois primeiros consideram a produtividade do trabalho constante e, assim, a variável de estado distributiva, a parcela dos trabalhadores na renda, varia na mesma direção e proporção que o salário real. A hipótese então assumida é que aumentos no grau de internacionalização da economia reduzem (aumentam) a taxa de crescimento do *mark-up*, ampliando (diminuindo) a participação dos trabalhadores na renda. Em ambos os casos, o equilíbrio de longo prazo será um foco estável somente se, dado um aumento na internacionalização da economia, aumentos (reduções) na parcela dos trabalhadores forem acompanhados(as) por queda no crescimento do capital estrangeiro e/ou aumen-

to no crescimento do capital doméstico. Simultaneamente, aumentos na internacionalização da economia terão que ocorrer à taxas cada vez menores, seja por redução no crescimento do capital estrangeiro e/ou aumento na no crescimento do capital doméstico. Qualquer outra condição gerará instabilidade (ponto de sela ou foco instável). Assim, existem limites para a expansão do capital estrangeiro para que a economia doméstica alcance um equilíbrio estável, considerada a hipótese inicial de que aumentos na internacionalização reduzem (aceleram) a taxa de variação do *mark-up*.

O caso seguinte considera o salário real constante e toda a alteração na parcela dos trabalhadores recai sobre as variações na taxa de variação da produtividade do trabalho. O equilíbrio de longo prazo será um foco estável se respeitadas as mesmas condições que garantem a estabilidade do equilíbrio quando uma elevação na internacionalização da economia aumenta o *mark-up*, acelerando a concentração de renda por parte da classe capitalista — ou seja, reduções na participação dos trabalhadores devem ser acompanhadas por queda no crescimento do capital estrangeiro e/ou aumentos no crescimento do capital doméstico. Ao mesmo tempo, elevações na internacionalização da economia devem ocorrer à taxas cada vez menores.

O último caso considera a situação em que elevações na internacionalização da economia aumentam o crescimento da participação dos trabalhadores na renda, dada a hipótese de que uma elevação no grau de internacionalização da economia acelera a taxa de crescimento no salário real mais que a taxa de crescimento da produtividade. Para garantir a estabilidade do equilíbrio de longo prazo, as mesmas condições do primeiro caso, em que  $z_1 < 0$ , devem ser satisfeitas.

## 6. CONCLUSÃO

Este modelo macrodinâmico de economia política analisou o impacto do IDE sobre a distribuição funcional da renda e as taxas de acumulação de capital produtivo e crescimento econômico. Para fins de simplificação, assumiu-se a homogeneidade do estoque de capital instalado em termos de sua produtividade física. A heterogeneidade relevante refere-se à propriedade do capital físico, sendo que uma parte do estoque instalado é detida pelos capitalistas domésticos e a restante pelos capitalistas externos. Em decorrência dessa heterogeneidade, bem como de outras hipóteses auxiliares, a participação relativa de cada um desses dois grupos de capitalistas nos lucros totais da economia depende do grau de internacionalização do estoque de capital, medido por sua composição proprietária.

No curto prazo, aumentos no salário real vigente podem elevar (regime *wage-led*) ou reduzir (regime *profit-led*) o nível de atividade produtiva. De maneira similar, aumentos na internacionalização da economia podem elevar ou reduzir o nível de atividade produtiva, a depender da relação entre a sensibilidade das injeções de capital doméstico e estrangeiro em relação aos lucros apropriados por ambas as classes. Finalmente, aumentos na remessa de lucros provocam diminui-

ções nesse nível. Os mesmos resultados emergiram quando da análise do impacto dessas mudanças sobre a taxa de crescimento econômico, o que coloca o presente modelo em sintonia com a ambigüidade observada nas evidências empíricas disponíveis sobre a relação entre IDE e crescimento. Em termos da relação entre distribuição e crescimento, por sua vez, observou-se que a efetividade de uma redistribuição de renda em favor dos trabalhadores para acelerar o crescimento depende também da distribuição intra-capitalista vigente. Em nível dinâmico, conforme melhor sumariado ao final da seção anterior, notou-se quão específicas são as condições de estabilidade do equilíbrio de longo prazo da economia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AITKEN, B. & HARRISON, A. (1991) "Are There Spillovers from Foreign Direct Investment? Evidence from Panel Data for Venezuela", MIT e Banco Mundial, Nov.
- AITKEN, B., HANSON, G. & HARRISON, A. (1997) "Spillovers, Foreign Investment and Export Behavior", *Journal of International Economics*, 43.
- ARENA, M. (2002) "Foreign Direct Investment, Economic Growth and the Sources of Growth: Is There Evidence of a Causal Link for Developing Countries?", presented at the 2002 *Latin American Meetings of the Econometric Society*, São Paulo, Brazil, July.
- BLOMSTRÖM, M. (1986) "Foreign Investment and Productive Efficiency: The Case of Mexico", *Journal of Industrial Economics*, 15.
- BLOMSTRÖM, M. (1990) *Transnational Corporations and Manufacturing Exports from Developing Countries*, United Nations Center on Transnational Corporations, mimeo.
- BLOMSTRÖM, M. & PERSSON, H. (1983) "Foreign Investment and Spillover Efficiency in an Underdeveloped Economy: Evidence from the Mexican Manufacturing Industry", *World Development*, 11.
- BLOMSTRÖM, M. & WOLFF, E. (1994) "Multinational Corporations and Productivity Convergence in Mexico", in Baumol, W., Nelson, R., Wolff, E., *Convergence of Productivity: Cross National and Historical Evidence*, Oxford University Press.
- BONELLI, R. (1998) "A Note on Foreign Direct Investment (FDI) and Industrial Competitiveness in Brazil", *Texto para Discussão 584*, IPEA.
- CALDERÓN, C., LOYAZA, N. & SERVÉN, L. (2002) "FDI in Old vs New Assets: Does the Distinction Matter?", presented at the 2002 *Latin American Meetings of the Econometric Society*, São Paulo, Brazil, July.
- CANTWELL, J. (1989) *Technological Innovation and Multinational Corporations*, Basil Blackwell.
- CAVES, R. E. (1974) "Multinational Firms, Competition and Productivity in Host Country Markets", *Economica*, 41.
- CAVES, R. E. (1996) *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge University Press.
- CHUNG, W. (2001) "Mode, Size, and Location of Foreign Direct Investments and Industry Markups", *Journal of Economic Behavior & Organization*, 45.
- DE NEGRI, F. (2003) "Empresas estrangeiras na indústria brasileira: características e impactos sobre o comércio exterior", in Laplane, M., Coutinho, L. and Hiratuka, C., org., *Internacionalização e Desenvolvimento da Indústria no Brasil*, Editora da Unesp.
- DJANKOV, S. & HOEKMAN, B. (2000) "Foreign Investment and Productivity Growth in Czech Enterprises", *World Bank Economic Review*, 14.
- DRIFFIELD, N. (2000) "The Impact on Domestic Productivity in the U.K", *Manchester School*.
- DUNNING, J. (1993) *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Addison-Wesley Publ. Co.

- DUTT, A. K (1990) *Growth, Distribution, and Uneven Development*, Cambridge University Press.
- EVANS, P. B. (1977) "Direct Investment and Industrial Concentration", *Journal of Development Studies*, 13.
- GLOBERMAN, S. (1979a) "Foreign Direct Investment and Spillover Efficiency Benefits in Canadian Manufacturing Industries", *Canadian Journal of Economics*, 12.
- GLOBERMAN, S. (1979b) "A Note on Foreign Ownership and Market Structure in the United Kingdom", *Applied Economics*, 11.
- GÖRG, H. & STROBL, E. (2000) "Multinational Companies and Productivity Spillovers: A Meta-Analysis with a Test for Publication Bias", *Research Paper 17*, Centre for Research on Globalisation and Labour Markets, University of Nottingham.
- HADDAD, M. & HARRISON, A. (1993) "Are There Positive Spillovers from Direct Foreign Investment? Evidence from Panel Data for Morocco", *Journal of Development Economics*, 42.
- KALDOR, N. (1956) "Alternative Theories of Distribution", in Stiglitz, J. E. & Uzawa, H. (1969), *Readings in the Modern Theory of Economic Growth*, The MIT Press.
- KALECKI, M. (1971), *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy*, Cambridge: Cambridge University Press.
- KATHURIA, V. (2000) "Productivity Spillovers from Technology Transfer to Indian Manufacturing Firms", *Journal of International Development*, 12.
- KEESING, D. B. & LALL, S. (1992) "Marketing Manufactured Exports from Developing Countries: Learning Sequences and Public Support", in Helleiner, G., ed., *Trade Policy, Industrialization, and Development: New Perspectives*, Clarendon Press.
- KNICKERBOCKER, F. T. (1976) "Market Structure and Market Power Consequences of Foreign Direct Investment by Multinational Companies", *Occasional Paper 8*, Washington, Center for Multinational Studies.
- KOKKO, A. (1994) "Technology, Market Characteristics, and Spillovers", *Journal of Development Economics*, 43.
- KOKKO, A., TANSINI, R. & ZEJAN, M. (1996) "Local Technology Capability and Spillovers from FDI in the Uruguayan Manufacturing Sector", *Journal of Development Studies*, 34.
- LAPLANE, M. & SARTI, F. (1999) "Investimento Direto Estrangeiro e o Impacto na Balança Comercial nos Anos 90", *Texto para Discussão 629*, IPEA.
- LIU, X., SILER, P., WANG, C. & WEI, Y. (2000) "Productivity Spillovers from Foreign Direct Investment: Evidence from U.K. Industry Level Panel Data", *Journal of International Business Studies*.
- MOREIRA, M. M. (1999) "Estrangeiros em uma Economia Aberta: Impactos Recentes sobre a Produtividade, a Concentração e o Comércio Exterior", in Giambiagi, F. & Moreira, M. M., *A Economia Brasileira nos anos 90*, BNDES.
- NADIRI, M. I. (1991) "U.S. Direct Investment and the Production Structure of the Manufacturing Sector in France, Germany, Japan, and the U.K.", NBER Working Paper, December.
- NEWFARMER, R. S. (1979) "Oligopolistic Tactics to Control Markets and the Growth of TNCs in Brazil's Electrical Industry", *Journal of Development Studies*, 15.
- ROBINSON, J. (1962) *Essays in the Theory of Economic Growth*, Macmillan.
- ROTHMULLER, L. (2003) "Does FDI matter for trade in Brazil? An application of the gravity model", *Anais Eletrônicos do XXXI Encontro Nacional de Economia*, Porto Seguro, BA, dezembro.
- STEINDL, J. (1952), *Maturity and Stagnation in American Capitalism*, Basil Blackwell.
- TAYLOR, L. (1991), *Income Distribution, Inflation, and Growth*, The MIT Press.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD) (1998), *World Investment Report 1998: Trends and Determinants*, UN Publication.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD) (1999), *Foreign Direct Investment and Development*, UN Publication.
- WEISSKOPF, T. E. (1972) "The Impact of Foreign Capital Inflow on Domestic Saving in Under-Developed Countries", *Journal of International Economics*, 2.