

Acumulação de Capital, Distribuição de Renda e Utilização da Capacidade Produtiva:

Um modelo pós-Keynesiano de crescimento com grau desejado de utilização endógeno

*José Luís Oreiro**

*Daniel Gottlieb***

Resumo: Este artigo apresenta um modelo pós-Keynesiano de crescimento do tipo Kalecki-Steindl, ou seja, um modelo no qual (i) as firmas determinam os preços de seus produtos com base em um *mark-up* fixo sobre os custos diretos de produção, (ii) existe capacidade excedente planejada e (iii) o investimento em capital fixo é induzido pelas divergências entre os graus desejado e efetivo de utilização da capacidade produtiva. Existe, contudo, uma diferença fundamental entre o modelo canônico Kalecki-Steindl e o modelo apresentado neste artigo, a saber: o grau desejado de utilização da capacidade produtiva não é exógeno – tal como ocorre no modelo canônico – mas endógeno, ou seja, é determinado pela estrutura do modelo de crescimento. A endogeinização do grau desejado de utilização da capacidade produtiva permite a obtenção de uma série de resultados surpreendentes. Em primeiro lugar, no que se refere ao equilíbrio de curto-prazo, um aumento da participação dos salários na renda pode produzir uma redução do grau efetivo de utilização da capacidade produtiva, dependendo do efeito que tal variação tenha sobre a capacidade excedente planejada. Em segundo lugar, no que se refere a configuração de equilíbrio de longo-prazo, a taxa de crescimento do estoque de capital torna-se independente da distribuição funcional da renda; aquela passa a ser determinada inteiramente pelo *animal spirits* dos capitalistas. Por fim, o efeito que um aumento da taxa de crescimento do estoque de capital tem sobre a participação dos salários na renda depende do valor inicial dessa variável. Se a participação dos salários na renda for inicialmente alta, então uma aceleração do crescimento irá resultar numa redução da participação dos salários na renda. Por outro lado, se a participação dos salários na renda for inicialmente baixa, segue-se que haverá uma redistribuição de renda em favor dos trabalhadores. Como corolário desse resultado, segue-se que uma maior taxa de crescimento do estoque de capital nem sempre será de interesse dos trabalhadores.

Palavras-Chave: Regimes de Acumulação, Capacidade Excedente e *Animal Spirits*.

Março de 2001

1 - Introdução

Uma das características mais importantes da teoria pós-Keynesiana do crescimento é a ênfase que os autores dessa escola dão a relação entre crescimento e distribuição funcional da renda. No modelo de crescimento de *Joan Robinson*, por exemplo, a taxa de crescimento do estoque de capital é determinada conjuntamente com a taxa de lucro por intermédio das funções de acumulação desejada e efetiva no assim achamado “diagrama da banana” (cf. *Harcourt*, 1999).

Outros autores pós-Keynesianos - como, por exemplo, *Lance Taylor* (1985) - construíram modelos de crescimento nos quais um aumento da participação dos salários na renda – isto é, uma redistribuição de renda em favor dos trabalhadores – iria resultar num aumento da taxa de crescimento do estoque de capital. Esse resultado é obtido num contexto em que (i) as firmas mantêm capacidade excedente por razões estratégicas, (ii) o investimento em capital fixo é induzido pelas divergências existentes entre o grau efetivo e o grau desejado de ocupação da capacidade produtiva; e (iii) a propensão a consumir dos trabalhadores é maior do que a propensão a consumir dos capitalistas.

Nesse caso, um aumento da participação dos salários na renda irá produzir um aumento do consumo agregado, levando as firmas a aumentarem o grau efetivo de utilização da capacidade produtiva. Se não houver nenhuma alteração na capacidade excedente planejada, então as firmas irão investir mais com o objetivo de reduzir o grau de utilização da capacidade produtiva ao nível desejado. Dessa forma, haverá um aumento da taxa de crescimento do estoque de capital.

Como esse tipo de modelo é inspirado nos trabalhos seminais de *Kalecki* (1956) e *Steindl* (1976), ele pode ser denominado de modelo canônico *Kalecki-Steindl*.

Mais recentemente, certos autores – como, por exemplo, *Bhaduri & Marglin* (1990) e *You* (1994)- tem questionado a validade teórica da tese segundo a qual um aumento da participação dos salários na renda irá produzir tanto um aumento do grau de utilização da capacidade produtiva como um aumento da taxa de crescimento do estoque de capital. Segundo esses autores, o resultado do modelo canônico *Kalecki-Steindl* depende criticamente da especificação da função investimento. O modelo

canônico supõe implicitamente que o investimento em capital fixo é uma função ou do grau efetivo de utilização da capacidade produtiva ou da taxa corrente de lucro; quando o mais coerente seria, na opinião desses autores, dizer que o investimento depende da participação dos lucros na renda e do grau de utilização da capacidade produtiva.

Nesse caso, um aumento da participação dos salários na renda teria efeito **ambíguo** sobre o grau de utilização da capacidade produtiva e, consequentemente, sobre a taxa de crescimento do estoque de capital. Isso porque se é verdade que um aumento da participação dos salários na renda estimula o consumo; por outro lado ele reduz a “lucratividade” do investimento por unidade de capital, o que desestimula os capitalistas a investir. Dependendo de qual desses efeitos for mais fortes, poderá haver um aumento ou uma redução do grau de utilização da capacidade produtiva.

Se a capacidade ociosa for reduzida em função do aumento da participação dos salários na renda, então o regime de acumulação é dito “*wage-led*”, ou seja, uma maior acumulação de capital é impulsionada pelo crescimento dos salários. Caso contrário, o regime de acumulação é classificado como “*profit-led*”, ou seja, uma maior acumulação é induzida pelo aumento dos lucros.

Contudo, tanto o modelo canônico *Kalecki-Steindl* como as versões mais recentes *a la Bhaduri & Marglin* supõe que o grau desejado de utilização da capacidade produtiva é determinado exógenamente. Essa hipótese, contudo, não é adequada em função do extraordinário desenvolvimento que a teoria da capacidade excedente planejada teve por intermédio do próprio *Steindl* e, mais recentemente, por intermédio de autores como *Sylos-Labini e Spence* (1977).

Isso posto, o objetivo deste artigo consiste em desenvolver um modelo pós-Keynesiano de crescimento do tipo *Kalecki-Steindl*, mas onde o grau desejado de utilização da capacidade produtiva é determinado de forma endógena ao modelo. Para tanto iremos supor, tal como *Skott* (1989), que a capacidade excedente planejada é uma **função direta** da margem de lucro.

A endogeneização do grau desejado de utilização da capacidade produtiva irá permitir a obtenção de uma série de resultados surpreendentes do ponto de vista da teoria pós-Keynesiana do crescimento. Em primeiro lugar, no que se refere ao equilíbrio de curto-prazo, um aumento da participação dos salários na renda pode produzir uma redução do grau efetivo de utilização da capacidade produtiva,

dependendo do efeito que tal variação tenha sobre a capacidade excedente planejada. Em segundo lugar, no que se refere a configuração de equilíbrio de longo-prazo, a taxa de crescimento do estoque de capital torna-se **independente** da distribuição funcional da renda; aquela passa a ser determinada inteiramente pelo *animal spirits* dos capitalistas. Por fim, o efeito que um aumento da taxa de crescimento do estoque de capital tem sobre a participação dos salários na renda depende do valor inicial dessa variável. Se a participação dos salários na renda for inicialmente alta, então uma aceleração do crescimento irá resultar numa redução da participação dos salários na renda. Por outro lado, se a participação dos salários na renda for inicialmente baixa, segue-se que haverá uma redistribuição de renda em favor dos trabalhadores. Como corolário desse resultado, segue-se que uma maior taxa de crescimento do estoque de capital nem sempre será de interesse dos trabalhadores.

Dado isso, o presente artigo está estruturado em 6 seções, incluindo a presente introdução. Na segunda seção iremos apresentar uma versão do modelo canônico *Kalecki-Steindl*, inspirada em *Amadeo* (1986). A terceira seção está dedicada a apresentação do modelo de crescimento com grau desejado de utilização endógeno. A quarta seção apresenta a configuração de equilíbrio de curto-prazo do modelo, enquanto a quinta seção apresenta a configuração de equilíbrio de longo-prazo. A seção subsequente sumariza as conclusões obtidas ao longo deste artigo.

2 - Crescimento, Distribuição e Utilização da Capacidade Produtiva: o modelo canônico *Kalecki-Steindl*

Os modelos de crescimento como os desenvolvidos por *Kaldor* (1956, 1957) e *Pasinetti* (1961-62) partiam do pressuposto de que a capacidade produtiva estava sendo plenamente utilizada. Nesse contexto, a distribuição de renda acabava por funcionar como a variável de ajuste entre as decisões de poupança e investimento.

O problema com esse tipo de abordagem é que ela supõe uma **excessiva flexibilidade** da taxa de *mark up*; ou seja, que as firmas irão reagir a qualquer situação de excesso de demanda ou de oferta de bens por intermédio de variações em suas *margens de lucro* (cf. *Possas*, 1987).

Segundo *Kalecki*, esse tipo de comportamento é característico apenas do setor

primário, onde a oferta de bens é relativamente inelástica; de forma que as variações na demanda irão se refletir inteiramente nos preços desses bens e, consequentemente, nas margens de lucro(1956, p.7). O setor industrial, por sua vez, se caracteriza pela existência de grandes reservas de capacidade produtiva não utilizada. Nesse contexto, alterações na demanda pelos produtos industriais serão atendidas fundamentalmente por variações no nível de produção desses bens; mantendo-se constantes os preços e as margens de lucro. Nas palavras de *Kalecki*:

“A produção de bens acabados é elástica devido à existência de reservas de capacidade produtiva. Quando a demanda aumenta, o acréscimo é atendido principalmente por uma elevação do volume de produção, enquanto os preços tendem a permanecer estáveis. As alterações de preços que porventura se verificarem resultarão principalmente de modificações do custo de produção”
(*Ibid*, p.7)

Na citação acima de *Kalecki*, observamos que a “rigidez da taxa de *mark up*” resulta – ao invés de ser a causa - da existência de capacidade produtiva ociosa. Sendo assim, segue-se a seguinte questão: qual a razão para a existência de capacidade produtiva ociosa?

Kalecki não chega a responder a essa pergunta, pois esse autor não faz uma distinção entre a capacidade excedente planejada e efetiva. Essa questão foi formalmente tratada por autores ligados a literatura referente à organização industrial como *Steindl*, *Sylos-Labini* e *Spence*.

Segundo *Spence* (1977), as firmas mantêm um certo nível desejado de capacidade ociosa, pois a mesma pode servir como **barreira à entrada** de novos competidores na indústria em função da ameaça de se fazer uso da capacidade extra. Em outras palavras, a capacidade ociosa pode servir como “instrumento de retaliação” à entrada de qualquer nova firma no setor. Mais precisamente, as firmas já estabelecidas podem retaliar a entrada de novos concorrentes através de uma maior utilização de sua capacidade de produção, o que irá resultar em uma redução dos preços dos bens produzidos pelas firmas desse setor e, por conseguinte, dos lucros pós-entrada dos novos competidores. Estes, ao se confrontarem com essa ameaça, podem considerar mais lucrativo se manterem fora do setor em consideração.

Por outro lado, autores como *Steindl* (1976) afirmam que a capacidade excedente desejada decorre de dois motivos. Em primeiro lugar, as firmas desejam se precaver com relação às flutuações de demanda, mantendo uma certa capacidade

excedente como forma de aumentar ou manter a sua participação de mercado caso a demanda fique acima do esperado (cf. *Steindl*, 1976, p.23). Em segundo lugar, a capacidade excedente decorre da assim chamada “lei da acumulação da clientela”.

Nas palavras de *Steindl*:

“Qualquer produtor que constrói uma nova planta sabe que, durante um período inicial (que não devemos imaginar que seja curto demais), ele poderá conquistar apenas um mercado restrito, devido à fidelidade dos consumidores e a toda uma série de fatores bem conhecidos. Não obstante ele dimensionará a sua capacidade de modo a deixar bastante campo para uma produção maior, pois espera ser capaz de expandir as suas vendas mais tarde. Essa esperança é fundamentada na experiência comprovada de que o crescimento do mercado (grifo nosso) é uma função do tempo. Durante um período restrito poderá lançar mão de publicidade, redução dos preços ou de qualquer outro método, mas não conseguirá elevar as suas vendas além de determinado nível; enquanto, com o passar do tempo, a simples existência da firma provocará uma ampliação gradativa da clientela e a publicidade e outros métodos de estímulo às vendas trarão resultados apenas graduativos. Essa ‘lei da acumulação da clientela’ é fundamental para nossa explicação (...).

Pode-se perguntar, porém : por que não é possível ao produtor expandir a sua capacidade de forma gradual, à medida que seu mercado cresce ? Os motivos são, obviamente, a indivisibilidade e a durabilidade da planta e do equipamento. Somente se as plantas pudessem ser mais facilmente divididas e não existissem economias de larga escala, ou se as plantas fossem demolidas e reconstruídas em intervalos curtos, a adaptação da capacidade ocorreria de maneira uniforme”(1976, pp.23-24).

Isso posto, podemos definir a existência de um nível “desejado” de utilização da capacidade produtiva, o qual é certamente inferior ao máximo, e que é determinado por fatores eminentemente estruturais. Esse nível de utilização da capacidade produtiva irá servir como ponto de referência para as decisões de investimento das firmas : toda a vez que o nível de utilização da capacidade produtiva for maior do que o “desejado”, então as firmas irão investir com o objetivo de aumentar a capacidade produtiva instalada e, dessa forma, recompor o nível “desejado” de utilização da mesma.

A existência de capacidade ociosa impede que as margens de lucro e, por conseguinte, a participação dos lucros na renda sejam utilizadas como variável de ajuste entre as decisões de poupança e investimento. Mas, nesse caso, a distribuição de renda torna-se indeterminada. Para que seja possível determinar as parcelas do produto que serão apropriadas pelos trabalhadores e pelos capitalistas devemos passar a análise dos determinantes da taxa de *mark-up*.

$$p = (1 + \tau)wa_0 \quad (1) \quad p = (1 + \tau)wa_0 \quad (1)$$

Pode-se demonstrar facilmente que a distribuição funcional da renda estará determinada uma vez que se conheça a magnitude da taxa de *mark-up*. Para tanto, considere que as firmas do setor industrial dessa economia determinam os preços de seus produtos com base na seguinte equação :

Onde : p é o nível de preços do setor industrial, w é a taxa de salários nominais, τ é a taxa de *mark-up*.

$$\frac{P}{Y} = \frac{pX - wa_0X}{pX} = \frac{\tau wbX}{(1 + \tau)wbX} = \frac{\tau}{1 + \tau} \quad (2)$$

$$\frac{P}{Y} = \frac{pX - wa_0X}{pX} = \frac{\tau wbX}{(1 + \tau)wbX} = \frac{\tau}{1 + \tau} \quad (2)$$

A participação dos lucros na renda (P/Y) é dada por :

Observa-se na equação (2) que a participação dos lucros na renda é *uma função crescente* da taxa de *mark-up*, ou seja, à medida em que as firmas aumentam a margem cobrada sobre os custos unitários de produção, aumenta a parcela da renda agregada que é apropriada pelos capitalistas.

Mas, nesse, caso, o que impede que as firmas fixem uma taxa de *mark-up* tão alta a ponto de fazer com que os capitalistas se apropriem de toda a renda gerada nessa economia?

Segundo *Kalecki*, o poder de determinação de preços das firmas no setor industrial é considerável, mas não é **ilimitado**. A magnitude da taxa de *mark-up* se acha condicionada pelo *poder de monopólio* das firmas estabelecidas no setor em consideração. Esse, por sua vez, depende (i) do grau de concentração das vendas no referido setor; (ii) do grau no qual a “publicidade” é capaz de substituir a concorrência via preços como instrumento de promoção de vendas; e (iii) do grau de desenvolvimento dos sindicatos. Quanto a este último fator, *Kalecki* afirma que :

“(…) A existência de sindicatos poderosos pode criar uma tendência no sentido de se reduzir a margem de lucro, pelos seguintes motivos : Verificando-se uma razão elevada entre os lucros e os salários, fortalece-se o poder de barganha dos sindicatos em suas atividades visando o aumento de salários, uma vez que salários mais elevados são compatíveis com ‘lucros razoáveis’ aos níveis de preços existentes. Se após os aumentos serem concedidos os preços fossem majorados, seriam geradas novas demandas de aumento de salários. Daí se conclui que uma razão elevada entre salários e lucros não pode ser mantida sem criar uma tendência no sentido de

elevação dos custos. Esse efeito adverso sobre a posição competitiva de uma firma ou de um ramo da indústria estimula a adoção de uma política de margens de lucro mais baixas. Assim, o grau de monopolização será em certa medida mantido baixo graças a ação dos sindicatos e quanto maior for a força dos sindicatos com maior intensidade isso se fará sentir” (1956, pp.12-13).

Está claro que esses fatores são eminentemente *estruturais*, de forma que os mesmos podem ser tomados como *dados* do ponto de vista de uma análise que está preocupada apenas com a determinação da taxa de crescimento do estoque de capital.

$$\frac{S}{K} = s_p \pi u \quad (3) \quad \frac{S}{K} = s_p \pi u \quad (3)$$

Supondo que toda a renda é apropriada sob a forma de salários e lucros, e que a propensão a poupar a partir dos lucros é maior do que a propensão a poupar a partir dos salários (e que esta é igual a zero); pode-se facilmente demonstrar que :

Onde : π é a participação dos lucros na renda e u é o grau de utilização da capacidade produtiva.

$$\frac{I}{K} = f + h[u - k] \quad (4) \quad \frac{I}{K} = f + h[u - k] \quad (4)$$

Com base no que foi dito no início da seção anterior, podemos representar a taxa de crescimento desejada do estoque de capital por intermédio da seguinte equação :

Onde: k é o grau normal de utilização da capacidade produtiva, f representa o *animal spirits* dos empresários e h mede a sensibilidade do investimento às divergências entre o grau efetivo e normal de utilização da capacidade produtiva.

O equilíbrio no mercado de bens exige que : $I/K = S/K$. Essa igualdade, por sua vez, é obtida por intermédio de variações no grau de utilização da capacidade produtiva. Se $I/K > S/K$ então haverá um excesso de demanda no mercado de bens, o qual irá induzir as firmas a aumentar a utilização da capacidade produtiva existente. Se $I/K < S/K$, então haverá um excesso de oferta, o que levará as firmas a reduzir o nível de produção e, conseqüentemente, a utilização da capacidade produtiva.

A determinação do grau de utilização da capacidade produtiva e da taxa de crescimento do estoque de capital pode ser visualizada por intermédio da figura a seguir:

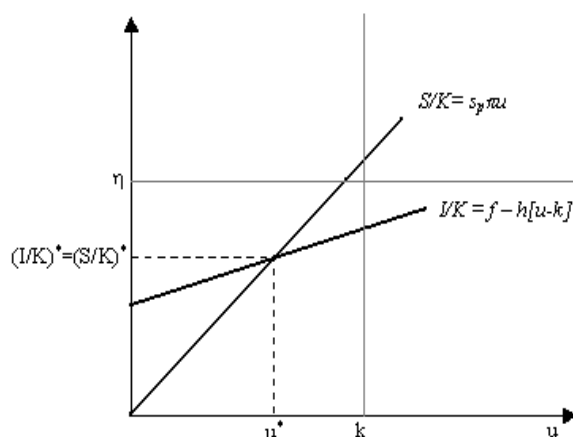


Figura 1

A figura 1 mostra que, em equilíbrio: (i) o grau de utilização da capacidade produtiva pode ser *inferior* ao normal; e (ii) a taxa de crescimento do estoque de capital pode ser menor do que a taxa natural de crescimento.

Um resultado muito interessante do modelo Kalecki-Steindl é que mudanças na distribuição de renda tem impactos significativos tanto sobre o grau de utilização da capacidade produtiva como sobre a taxa de crescimento do estoque de capital. Em particular, pode-se demonstrar que um aumento da participação dos salários na renda – induzido por uma redução da taxa de *mark-up* - pode levar a um aumento da taxa de acumulação de capital por intermédio de um aumento do grau de ocupação da capacidade produtiva.

Considere que, por algum motivo, ocorra um aumento da participação dos salários na renda. Como a propensão a poupar dos trabalhadores é menor do que a propensão a poupar dos capitalistas, haverá uma redução da poupança agregada (isto

é, a curva S/K irá rodar no sentido horário). Ao nível inicial de utilização da capacidade produtiva, haverá um excesso do investimento sobre a poupança, ou seja, um excesso de demanda no mercado de bens. As firmas irão responder a esse excesso de demanda através de um aumento do nível de utilização da capacidade produtiva existente. Isso, por sua vez, irá aumentar a taxa de poupança, restabelecendo assim o equilíbrio no mercado de bens.

Mas esse não é o fim da história. O aumento do grau efetivo de utilização da capacidade produtiva irá reduzir a diferença entre o mesmo e o grau *normal* de utilização da capacidade existente. Para manter constante o nível das barreiras a entrada, as firmas estabelecidas nesse setor irão certamente aumentar os seus investimentos, ou seja, a taxa de crescimento do estoque de capital.

Esse raciocínio nos mostra que, nessa economia, a acumulação de capital é do tipo *wage-led*, ou seja, é impulsionada pelos salários. Isso porque um aumento da participação dos salários na renda irá produzir um aumento do consumo, o qual irá induzir maiores taxa de acumulação de capital, devido ao efeito do mesmo sobre o grau de utilização da capacidade produtiva.

Por outro lado, não é verdade que um aumento do salário real leve necessariamente à uma redução da taxa de lucro. De (I) sabemos que uma redução da taxa de mark-up irá produzir um aumento do nível de salário real (w/p). Também sabemos que a participação dos lucros na renda é uma função crescente da taxa de *mark-up* ; de maneira que um aumento do salário real deverá produzir uma redução da participação dos lucros na renda.

Entretanto, a taxa de lucro é o produto entre a participação dos lucros na renda (P/Y), o grau de utilização da capacidade produtiva (Y^k/Y) e o inverso da relação capital-produto (Y^k/K). Se é verdade que o aumento do salário real produz uma redução da participação dos lucros na renda; também é verdade que, com base na análise feita anteriormente, ele também induzirá um aumento no grau de utilização da capacidade produtiva. Sendo assim, a relação entre a taxa de salário real e a taxa de lucro é *indefinida* no modelo de crescimento Kalecki-Steindl : tanto é possível a existência de uma relação inversa como de uma relação direta entre salários e lucros. Tudo irá depender da sensibilidade do grau de utilização da capacidade produtiva às variações da taxa de *mark-up*.

3 - Um modelo com grau desejado de utilização endógeno

No modelo canônico Kalecki-Steindl, apresentado na seção anterior, o grau desejado de utilização da capacidade produtiva é determinado exogenamente. Nesse contexto, um aumento da participação dos salários na renda iria produzir: (i) um aumento do grau efetivo de utilização da capacidade produtiva e (ii) um aumento da taxa de crescimento do estoque de capital.

No entanto, é perfeitamente possível endogeneizar a determinação do grau desejado de ocupação da capacidade produtiva. Tal como sugerido por *Amadeo* (1986), as firmas decidem a respeito do grau desejado de utilização da capacidade produtiva com vistas à maximização dos seus lucros intertemporais. Isso posto, um maior grau de utilização da capacidade produtiva trará um maior lucro no presente. Por outro lado, um menor grau de utilização da capacidade produtiva ocasionará maior barreira à entrada de novas firmas aumentando o lucro futuro esperado. Assim, a decisão ótima da firma a respeito do grau desejado de utilização da capacidade produtiva depende do *trade-off* entre lucro presente e futuro.

A capacidade excedente necessária para prevenir a entrada de novas firmas concorrentes dependerá da margem de lucro das firmas incumbentes. Além disso, **visando se precaver com relação a possíveis variações de demanda**, a firma desejará manter um maior grau de utilização ociosa quanto maior for a variância da demanda pelos bens ofertados pela mesma. Dessa forma, podemos representar o grau de utilização desejado pelas firmas por :

$$u^d = \tilde{k} \left[1 - \frac{Cme}{p}; Var(D) \right]; \tilde{k}' > 0$$

A variância da demanda pelo bem ofertado pela firma depende de fatores estritamente estruturais e, portanto, será suposta constante. Representando a função acima na forma linear, temos:

$$u^d = 1 - k \frac{Cme}{p}; \quad (5)$$

Assim como em Kalecki, iremos supor que as firmas oligopolísticas formam preços com base em um *mark-up* **fixo** sobre os custos diretos de produção. A taxa de *mark-up*, por sua vez, depende do “grau de monopólio” da firma, o qual é determinado por fatores estruturais (nível das barreiras a entrada, diferenciação de produto, etc); razão pela qual se deve considerar a referida taxa como constante em situações nas quais não ocorre mudança estrutural. Se a demanda não for suficiente para garantir a plena utilização da capacidade **desejada** de produção, então as firmas irão reduzir o grau de utilização da capacidade abaixo do desejado, mantendo os preços inalterados. Desta forma, o preço torna-se independente da demanda e as firmas se ajustam via quantidade.

Isso posto, as firmas dessa economia formam preços com base na seguinte equação:

$$p = (1 + \tau)wq; (6)$$

Onde p é o preço do bem, τ é o *mark-up* sobre os custos primários e q é a relação trabalho-produto.

Os custos totais são determinados com base na seguinte equação :

$$CT = wL + (i + \delta)kp$$

Onde w é o salário nominal, L representa a quantidade de trabalho empregada, i é a taxa de juros e δ representa a depreciação do estoque de capital fixo. Dividindo-se a equação acima pelo produto total ofertado pela firma, obtemos:

$$CMe = wq + (i + \delta)\sigma u^e p; \quad (7)$$

Onde: σ representa a relação capital-produto potencial e u^e é o grau de utilização efetivo.

Através de algumas manipulações algébricas, obtemos:

$$u^d = 1 - k[\pi - (i + \delta)\sigma u^e]; \quad (8)$$

Podemos também representar o salário real e a margem de lucro da forma abaixo :

$$\frac{w}{p} = \frac{1}{(1+\tau)}; \quad (9) \quad \pi = \frac{\tau}{(1+\tau)}; \quad (10)$$

A taxa de lucro - r - pode ser definida pela seguinte expressão :

$$r = \frac{L}{Y} \frac{Y}{Y^K} \frac{Y^K}{K}$$

Onde L/Y , Y/Y^K e Y^K/K representam, respectivamente, o lucro por unidade produzida – ou seja, a margem de lucro π -, o grau de utilização da capacidade – u^e - e a relação produto potencial-capital – ou seja, $1/\sigma$. Portanto, podemos reescrever a taxa de lucro da forma abaixo:

$$r = \frac{\pi u^e}{\sigma}; \quad (11)$$

Iremos supor que a taxa desejada de crescimento do estoque de capital é uma função da diferença entre o grau de utilização efetivo e o grau de utilização desejado da capacidade produtiva, ou seja, que as firmas aumentam ou diminuem a taxa de crescimento do estoque de capital com o objetivo de ajustar o grau efetivo de utilização da capacidade produtiva ao grau desejado de utilização da mesma, de forma a manter certa capacidade excedente desejada no longo-prazo.

Sendo assim, podemos representar a função investimento da forma abaixo, onde u^d e u^e representam os graus de utilização da capacidade desejado e efetivo e f representa o *animal spirits*.

$$g^i = f + h(u^e - u^d); \quad (12)$$

Keynes, na Teoria Geral (1936), define o *animal spirits* como o “instinto espontâneo para agir ao invés de não fazer nada” (p.133). Segundo Carvalho (1992), o papel que o *animal spirits* desempenha na decisão de investimento é o de determinar a extensão na qual os agentes estão dispostos a realizar um comprometimento irreversível de recursos – tal como a decisão de investimento em capital fixo – num contexto em que as suas expectativas sobre as condições futuras do mercado estão apoiadas em pouca ou nenhuma informação (p.122).

Na equação (12) estamos supondo implicitamente que as firmas incumbentes tem pouca informação a respeito das entrantes em potencial na “indústria” em consideração. Por exemplo, as incumbentes podem desconhecer a estrutura de custos das entrantes em potencial e, portanto, o nível de capacidade excedente abaixo do qual as mesmas podem estar dispostas a entrar no setor. Nesse contexto, o *animal spirits* representa a disposição com a qual as incumbentes enfrentam essa incerteza, ou seja, a sua disposição em investir **apesar** da incerteza. Sendo assim, quanto maior for essa disposição otimista – isto é quanto maior for o *animal spirits* – maior será, *ceteris paribus*, a taxa de crescimento do estoque de capital.

Deve-se observar que o investimento **não é independente** da margem de lucro. Isto pode ser facilmente comprovado ao verificarmos que o investimento é uma função inversa do grau de utilização desejado – equação (12) - que, por sua vez, é também uma função inversa da margem de lucro – equação (8). Assim, quanto maior for a margem de lucro, maior será, *ceteris paribus*, o investimento desejado pelas firmas.

Tal como *Kalecki e Kaldor* iremos supor que a propensão a poupar depende fundamentalmente da classe social do agente. Supondo a existência de duas classes sociais – capitalistas e trabalhadores - a poupança agregada pode ser expressa da seguinte forma: $g^s = (1 - c_k) r + (1 - c_w) w$.

Adotaremos a hipótese simplificadora de que trabalhadores não poupam e capitalistas poupam uma fração Sp de sua renda.

$$g^s = Sp r; \quad (13)$$

4 - O Equilíbrio de Curto Prazo

No curto prazo as empresas podem operar com um grau de utilização da capacidade diferente do desejado, ou seja, pode haver divergência entre o grau efetivo e o grau desejado de utilização da capacidade produtiva. Iremos supor, contudo, que no curto-prazo as empresas são capazes de vender tudo aquilo que produziram, ou seja, não há acúmulo involuntário de estoques, o que exige que o investimento seja igual a poupança conforme representado abaixo:

$$g^s = g^i; (14)$$

O modelo em consideração pode, portanto, ser sumarizado pelas seguintes equações:

$$u^d = 1 - k[\pi - (i + \delta)\sigma u^e]; (8)$$

$$r = \frac{\pi u^e}{\sigma}; (11)$$

$$g^i = f + h(u^e - u^d); (12)$$

$$g^s = Sp r; (13)$$

$$g^s = g^i; (14)$$

As incógnitas do sistema são: g^i , g^s , r , u^d e u^e , ou seja, 5 incógnitas para serem determinadas em 5 equações linearmente independentes. Sendo assim, o sistema tem, a princípio, solução.

Abaixo, está representada a configuração do equilíbrio de curto-prazo:

$$u^{e*} = \frac{f - h(1 - k\pi)}{\varphi}; (15)$$

$$r^* = \frac{\pi[f - h(1 - k\pi)]}{Sp\pi - h\sigma[1 - k(i + \delta)\sigma]}; (16)$$

$$g^* = f + h\left\{\frac{[f - h(1 - k\pi)][1 - k(i + \delta)\sigma]}{\varphi} - 1 + k\pi\right\}; (17)$$

$$\varphi = \frac{Sp\pi}{\sigma} - h[1 - k(i + \delta)\sigma]$$

A configuração de equilíbrio de curto-prazo pode ser visualizada por

intermédio do gráfico abaixo:

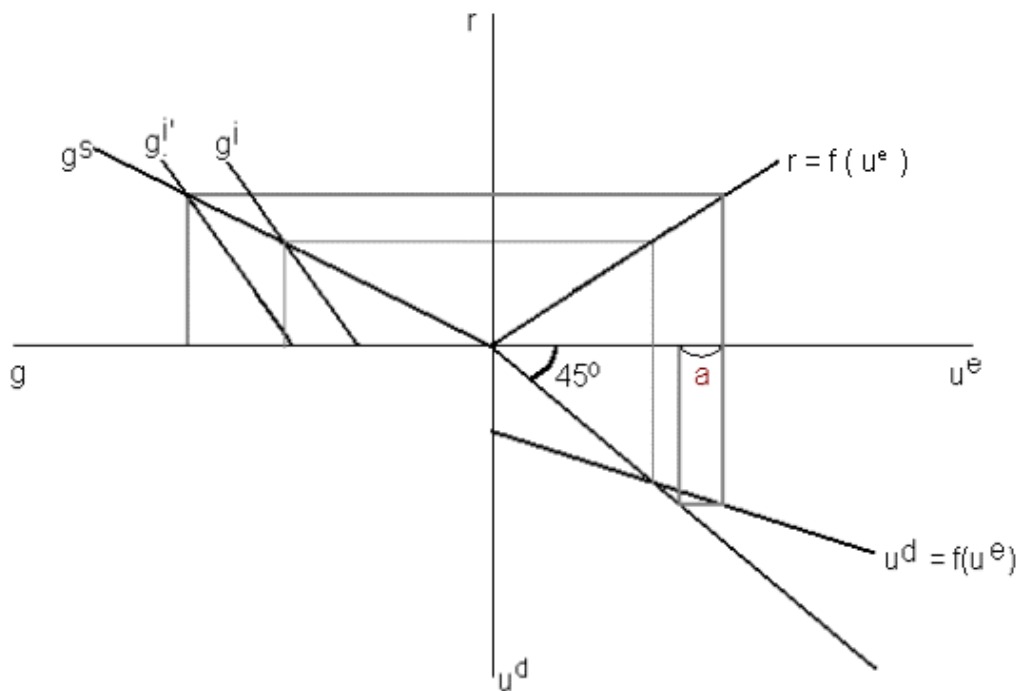


Figura 2

No primeiro quadrante da Figura 2 está representado o equilíbrio entre poupança e investimento. No segundo quadrante, está representada a relação entre a taxa de lucro e o grau efetivo de utilização da capacidade produtiva. No terceiro quadrante, observa-se a relação entre os graus efetivo e desejado de utilização da

capacidade. A bissetriz representa todos os pontos sobre os quais os graus de utilização da capacidade efetivo e desejado coincidem.

Na figura acima, estamos supondo que a economia se acha inicialmente numa posição de equilíbrio de curto-prazo tal que o grau efetivo de utilização da capacidade produtiva é (por simples coincidência) igual ao desejado. Nesse contexto, se houver um aumento do *animal spirits*, então as firmas desejarão aumentar a taxa de crescimento do estoque de capital, de forma que a reta de investimento se deslocará paralelamente para a esquerda. Como as firmas se ajustam a qualquer aumento de demanda através de acréscimos no grau **efetivo** de utilização da capacidade produtiva, segue-se que haverá uma redução da capacidade excedente. Supondo que $\partial u^d / \partial u^e < 1$, então o grau efetivo de utilização da capacidade estará acima do desejado pelas firmas, ou seja, as mesmas estarão operando com uma capacidade excedente menor do que o desejado. Na figura 2, a distância *a* representa a utilização acima do nível desejado pela firma.

Derivando-se o grau de utilização efetivo em relação à participação dos lucros na renda na equação (15), obtemos:

$$\partial u^e = \left[\frac{hk}{\varphi} - \frac{f - h(1 - k\pi)}{\varphi} \frac{Sp}{\varphi\sigma} \right] \partial \pi$$

Rearrmando a equação acima, temos que:

$$\frac{\partial u^e}{\partial \pi} = \frac{hk}{\varphi} - u^e \frac{Sp}{\sigma\varphi}$$

Acima, podemos visualizar os dois efeitos de uma mudança na participação dos lucros na renda sobre o grau de utilização da capacidade. O primeiro efeito - hk/φ - é sempre positivo pois demonstra que quanto maior for a margem de lucro, maior será o investimento da firma. Um maior investimento faz com que o grau de utilização efetivo da capacidade aumente. O segundo efeito ($-u^e Sp / \varphi\sigma$) representa o efeito steindliano através do qual, uma maior participação dos lucros na renda reduz o grau de utilização da capacidade uma vez que a propensão marginal a consumir dos capitalistas é inferior à dos trabalhadores sendo, portanto, sempre negativo.

Portanto, quanto maior for o grau de eficiência das barreiras à entrada *k* ou

mais sensível for o investimento em relação a diferenças entre os graus desejado e efetivo de utilização da capacidade h , mais positivo será o primeiro termo e, com isso, maior será a possibilidade do regime de acumulação ser *profit-led*. Esta conclusão decorre do fato que os dois parâmetros acima mencionados inibem a entrada de concorrentes.

De forma análoga, podemos afirmar que quanto maior for o grau efetivo de utilização da capacidade, menor será o poder de ameaça das firmas sobre possíveis entrantes fazendo com que a possibilidade do regime ser *wage-led* seja superior.

Assim, concluímos que o efeito de uma mudança na participação dos lucros na renda sobre o grau de utilização da capacidade será a soma dos dois termos mencionados acima e poderá ser tanto positivo quanto negativo dependendo dos parâmetros da economia.

5 - O Equilíbrio de Longo Prazo

No longo prazo não pode haver divergência entre os graus efetivo e desejado de utilização da capacidade produtiva, ou seja, a seguinte condição deve ser atendida:

$$u^d = u^e; \quad (18)$$

Esta igualdade se deve ao caráter **endógeno** do “grau de monopólio” no longo prazo. Se as firmas operarem persistentemente com um grau de utilização da capacidade superior ao desejado, então haverá a entrada de novos concorrentes na “indústria” o que irá reduzir o “grau de monopólio” (por exemplo, devido ao aumento do número de bens substitutos) e, conseqüentemente, a margem de lucro. Como $\partial u^d / \partial \pi < 0$, segue-se que haverá um aumento do grau desejado de utilização da capacidade produtiva, fazendo com que o mesmo se iguale ao grau efetivo de utilização da capacidade.

A configuração do equilíbrio de longo prazo dessa economia pode ser descrita pelas equações abaixo:

$$u^d = 1 - k[\pi - (i + \delta)\sigma u^e]; \quad (8)$$

$$r = \frac{\pi u^e}{\sigma}; (11)$$

$$g^i = f + h(u^e - u^d); (12)$$

$$g^s = Sp r; (13)$$

$$g^s = g^i; (14)$$

$$u^d = u^e; (18)$$

No sistema apresentado pelas equações (8), (11), (12), (13), (14) e (18), π passa a ser endógeno. Sendo assim, as incógnitas do sistema são : g^i , g^s , r , π , u^d e u^e . Ao todo são 6 incógnitas a serem determinadas em um sistema com 6 equações linearmente independentes. Dessa forma, o sistema tem, a princípio, solução. As equações a seguir representam a solução de equilíbrio de longo prazo do sistema em consideração:

$$g^* = f \quad (19)$$

$$r^* = \frac{f}{Sp} \quad (20)$$

$$\pi_{1,2}^* = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - \frac{4kf\sigma\gamma}{Sp}}}{-2k} \quad (21) \quad \pi_{1,2}^* = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - \frac{4kf\sigma\gamma}{Sp}}}{-2k} \quad (21)$$

$$u_{1,2}^* = \frac{1 - k\pi^*}{\gamma} \quad (22)$$

$$\gamma = 1 - k(i + \delta)\sigma$$

O modelo apresentado possui dois valores de equilíbrio de longo-prazo para a

distribuição funcional da renda e o grau de utilização da capacidade produtiva. Os dois pontos de equilíbrio surgem devido a não linearidade obtida ao se endogeneizar o grau de monopólio. Assim, para uma mesma taxa de lucro estão relacionados duas margens de lucro e dois graus de utilização da capacidade possíveis. A visualização da configuração de equilíbrio de longo-prazo pode ser feita pela figura 3.

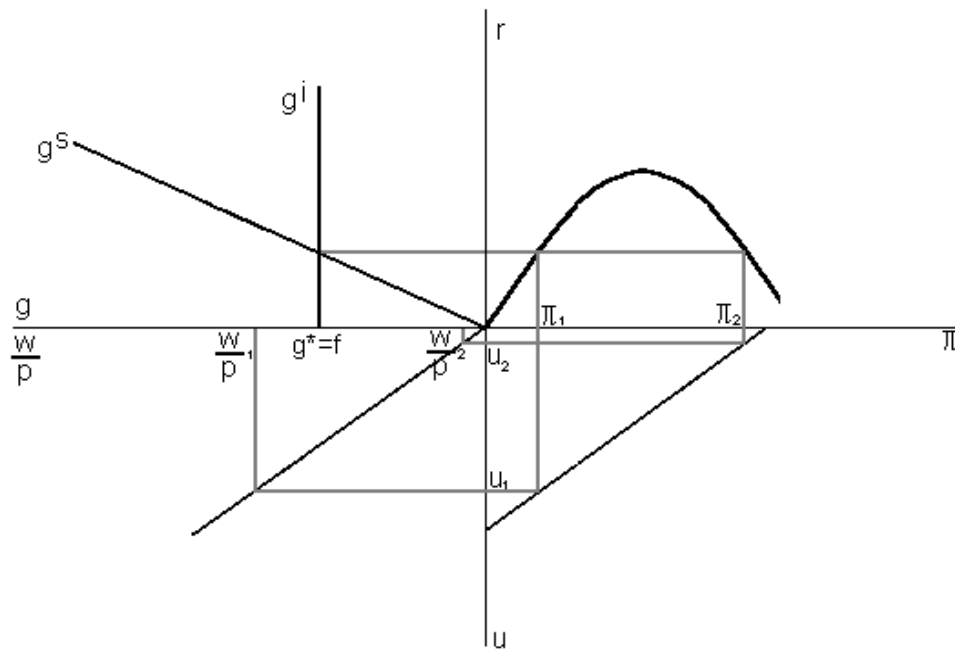


Figura 3

O primeiro aspecto a se observar na configuração de equilíbrio de longo-prazo dessa economia é que a taxa de crescimento do estoque de capital é independente da distribuição funcional de renda. Dessa forma, a distinção feita por autores como *Marglin & Bhaduri* (1990) entre regimes de crescimento do tipo *wage-led* ou *profit-led* estaria incorreta para o longo-prazo. De fato, no longo-prazo a taxa de crescimento do estoque de capital é inteiramente exógena, isto é, depende apenas do *animal spirits* dos empresários.

Em segundo lugar, devemos observar que – embora o crescimento seja independente da distribuição – a distribuição funcional da renda depende: (i) da taxa de crescimento do estoque de capital e (ii) do valor inicial da distribuição funcional da renda. De fato, tal como pode ser observado na figura 4, quando a economia se localiza no ponto 1, um aumento no *animal spirits* faz com que a participação dos lucros na renda seja aumentada e o salário real se reduza. Quando a economia se localiza no ponto 2, o aumento no *animal spirits* faz com que a participação dos lucros na renda se reduza e o salário real seja aumentado. Assim, dependendo da posição inicial de equilíbrio o crescimento pode induzir um aumento (redução) ou uma redução (aumento) da participação dos lucros na renda (do salário real).

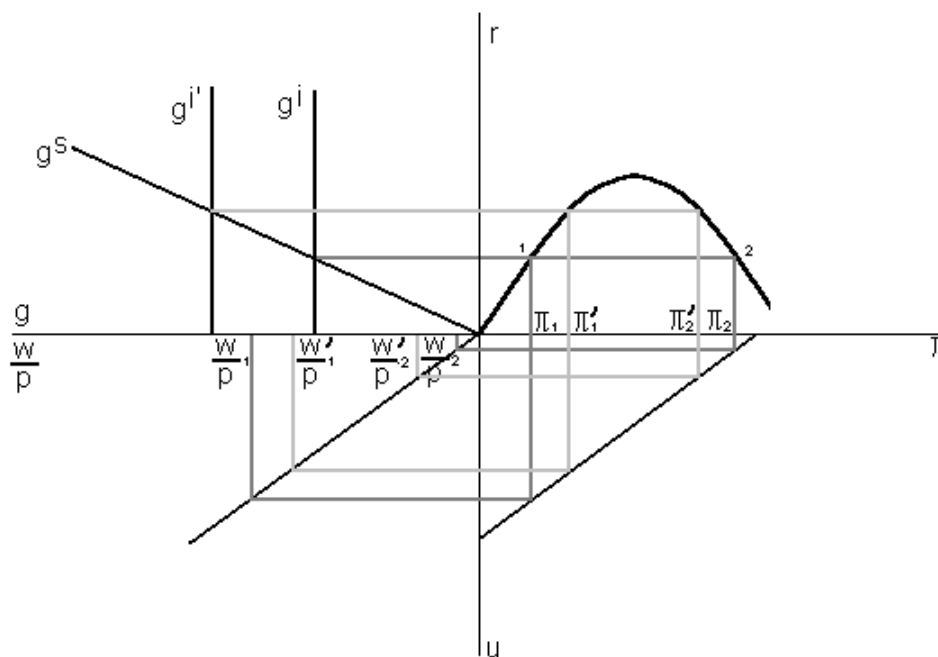


Figura 4

Deve-se observar, contudo, que um aumento do *animal spirits* **sempre** resulta num aumento da taxa de lucro. Em outras palavras, um maior crescimento sempre beneficia os capitalistas (enquanto classe). Os trabalhadores podem ou não ser beneficiados por um crescimento mais acelerado do estoque de capital **dependendo da configuração inicial da distribuição funcional da renda**. Se a participação dos lucros na renda for muito alta (ou seja, se a participação dos salários na renda for muito baixa) então um maior crescimento será seguido por uma redistribuição de renda a favor dos trabalhadores. Nesse contexto, tanto trabalhadores como capitalistas se beneficiam (enquanto classe) de um crescimento mais acelerado. Por outro lado, se a participação dos lucros na renda for muito baixa (ou seja, se a participação dos salários na renda for muito alta) então um crescimento maior irá produzir uma redistribuição de renda a favor dos capitalistas.

6 - Conclusão

Ao longo deste artigo argumentou-se que o efeito de um aumento da participação dos salários na renda depende criticamente da forma pela qual o grau desejado de utilização da capacidade produtiva é tratado nos modelos de crescimento do tipo *Kalecki-Steindl*. Se o grau de utilização da capacidade produtiva for exógeno, então um aumento da participação dos salários na renda irá produzir invariavelmente uma redução da capacidade excedente efetiva e um aumento da taxa de crescimento do estoque de capital.

Por outro lado, se o grau desejado de utilização da capacidade produtiva for endógeno, então um aumento da participação dos salários na renda poderá produzir tanto um aumento como uma redução da capacidade excedente efetiva no curto-prazo, dependendo do efeito que mudanças na distribuição de renda tem sobre a capacidade excedente desejada. No longo-prazo, contudo, a taxa de crescimento do estoque de capital é independente da distribuição de renda, de forma que não se pode falar de regimes de acumulação para o longo-prazo. Nesse contexto, a taxa de crescimento do estoque de capital depende apenas do *animal spirits* dos capitalistas. Além disso, demonstrou-se que o efeito de um aumento da taxa de crescimento do estoque de capital sobre a distribuição funcional da renda depende do valor inicial da participação dos salários na renda. Um maior crescimento só irá produzir um aumento da participação dos salários na renda se a renda estiver inicialmente muito concentrada nas mãos dos capitalistas.

Como corolário dessas conclusões, segue-se que (i) apenas as decisões empresariais são relevantes para a determinação da dinâmica de longo-prazo das economias capitalistas e (ii) uma maior taxa de crescimento nem sempre irá beneficiar os trabalhadores.

BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMADEO, E.J. (1987). **Expectativas, Demanda Efetiva e Centros de Gravitação** in *Ensaio de Economia Pós-Keynesiana*. Lopes, C (org.). Imprensa Universitária. Universidade Federal do Ceará.
- BHADURI, A; MARGLIN, S. (1990). **Unemployment and the Real Wage: the economic basis for contesting political ideologies**. Cambridge Journal of Economics, 14(4).
- CARVALHO, F.C. (1992). **Mr. Keynes and the Post Keynesians: principles of macroeconomics for a monetary production economy**. Edward Elgar: Aldershot.
- DUTT, A (1990). **Growth, Distribution and Uneven Development** . Cambridge University Press: Cambridge.
- HARCOURT, G. (1999). *Post Keynesian Thought*. Mimeo, IE/UFRJ.
- HARROD, R. (1939). **An Essay in Dynamic Theory in Growth Economics** . Sen, A (org.). Penguin Books: Middlesex [ano da edição: 1970].
- KALDOR, N. (1957). **A Model of Economic Growth**. *Economic Journal*, 67.
- KALDOR, N. (1958) **Capital Accumulation and Economic Growth in Further Essays on Economic Theory**. Holmes & Meier Publishers: Nova Iorque.
- KEYNES, J.M. (1936). **The General Theory of Employment, Interest and Money**. Macmillan Press: Cambridge.
- LIMA, G.T. (1998). **Endogenous Technological Innovation, Capital Accumulation and Distributional Dynamics**. *Anais do V International Workshop in Post Keynesian Economics*, Knoxville
- OREIRO, J.L. (1997). **A Decisão de Investir da Firma : uma abordagem a partir da teoria das barreiras à entrada**. *Anais do XXV Encontro Nacional de Economia*, Recife.
- (2000). **Incerteza, Instabilidade Macroeconômica e Crescimento Endógeno : ensaios em teoria pós-keynesiana**. Tese de Doutorado, IE/UFRJ.
- PANICO, C & SALVADORI, N. (1993). **Post Keynesian Theory of Growth and Distribution**. Edward Elgar: Aldershot.
- POSSAS, M.L. (1987). **Dinâmica da Economia Capitalista: uma abordagem teórica** . Brasiliense: São Paulo
- (1990). **Estruturas de Mercado em Oligopólio** . Hucitec: Campinas.
- ROBINSON, J. (1962). **A Model of Accumulation** in Sen, A (org.). *Growth Economics*. Penguin Books: Middlesex [ano da edição: 1970]
- SKOTT, P. (1989). **Conflict and Effective Demand in Economic Growth**. Cambridge University Press: Cambridge.
- SPENCE, M. (1977). **Entry, Capacity, Investment and Oligopolistic Pricing in Bell Journal of Economics**. 8(2).
- STEINDL, J. (1983). **Maturidade e Estagnação no Capitalismo Americano**. Nova Cultural: São Paulo, coleção os economistas. [edição original: 1976]
- TAYLOR, L. (1985). **A Stagnationist Model of Economic Growth**. *Cambridge Journal of Economics*.
- YOU, J. (1994). **Macroeconomic Structure, Endogenous Technical Change and Growth**. *Cambridge Journal of Economics*, 18.