Texto para Discussão 023 | 2014
Discussion Paper 023 | 2014

Piketty à luz de Pasinetti e Foley: Distribuição da renda, crescimento balanceado e fragilidade financeira

Marwil Dávila-Fernández
Aluno do Programa de Pós-Graduação em Economia do CEDEPLAR/UFMG.

José Luis Oreiro
Professor do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pesquisador Nível IB do CNPq e Presidente da Associação Keynesiana Brasileira.

Piketty à luz de Pasinetti e Foley: Distribuição da renda, crescimento balanceado e fragilidade financeira

Novembro, 2014

Marwil Dávila-Fernández
Aluno do Programa de Pós-Graduação em Economia do CEDEPLAR/UFMG.
E-mail: marwil_davila@hotmail.com

José Luis Oreiro
Professor do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pesquisador Nível IB do CNPq e Presidente da Associação Keynesiana Brasileira.
E-mail: jose.oreiro@ie.ufrj.br.
Página pessoal: www.joseluisoreiro.com.br.

Resumo

Este trabalho busca fazer uma breve revisão dos modelos de Pasinetti e Foley mostrando que (i) $r > g$ é condição necessária para a existência de um crescimento balanceado em uma economia com duas classes sociais, não levando a um processo explosivo de concentração de renda e (ii) $r > i$ é condição necessária para a obtenção de uma trajetória de crescimento financeiramente robusta. Desse modo concluímos que desde uma perspectiva pós-keynesiana, o argumento de Thomas Piketty de que a raiz da desigualdade no capitalismo está em que a taxa de retorno do capital é maior do que a taxa de crescimento da economia não se sustenta.

Abstract

This paper seeks to briefly review the Pasinetti and Foley models showing that (i) $r > g$ is a necessary condition for the existence of balanced growth in an economy with two social classes, not leading to an explosive process of concentration of income and (ii) $r > i$ is a condition required to obtain a path of growth financially robust. Thus we conclude that from a post-Keynesian perspective, Thomas Piketty's argument that the root of inequality in capitalism is in the fact that the rate of return on capital is higher than the growth rate of the economy does not hold.

JEL: E11, E12, E25.

1 Introdução

Como deve ser dividida a renda entre capital e trabalho? O que determina a fração do produto destinada a salários e lucros? Thomas Piketty em seu célebre livro *Capital in the Twenty-first Century* afirma que a raiz da desigualdade no capitalismo está em que $r > g$, ou seja, a taxa de retorno do capital é maior do que a taxa de crescimento da economia. Nesse cenário a riqueza cresceria mais rapidamente do que o produto fazendo com que no longo prazo ela fique concentrada nas mãos de poucos.

Embora deixe claro não se tratar de um conceito imutável, Piketty define o capital como "*the sum total of nonhuman assets that can be owned and exchanged on some market*" (p.31). Logo estão incluídas nessa definição todas as formas de propriedade real e financeira. O capital humano é excluído da análise por não poder ser comercializado, todavia o capital "imaterial" como patentes e direitos de propriedade são contemplados.

Na *Teoria Geral*, Keynes (1936) argumenta que no longuíssimo prazo o capital se tornaria tão abundante que sua remuneração apenas cobriria a depreciação e alguma margem para o risco tomado pelo empreendedor. Piketty, apesar de empregar uma função de produção neoclássica, argumenta que o retorno do capital não precisa cair tanto assim à medida que seu estoque aumenta na economia pela sua fácil substituição com o trabalho. *Capital in the Twenty-first Century* apresenta então as chamadas *duas leis fundamentais do capitalismo* (Taylor, 2014). A primeira delas coloca a taxa de retorno do capital como função do *profit-share* e da relação capital produto de modo que: $r = \pi \frac{Y}{K} - \delta$, onde r corresponde a taxa de retorno do capital, π corresponde a participação dos lucros na renda (*profit-share), Y* é o nível da renda, K é o estoque de capital e δ corresponde à taxa de depreciação.

Desse modo temos que quanto maior a fração da renda apropriada pelos capitalistas na forma de lucros e quanto maior a relação entre o produto e o estoque de capital (ou seja, a produtividade do capital), maior será o retorno do capital. Por outro lado, a depreciação exerce um efeito negativo sobre a rentabilidade do capital, embora possa ser tomada como uma constante exógena.

A segunda lei é obtida a partir da equação de acumulação de capital do modelo de crescimento de Solow, em que $\dot{K} = sY - \delta K$. Onde $\dot{K}$ corresponde à variação do estoque de capital e s é a propensão marginal a poupar da economia. Dividindo esta expressão por

K e fazendo a taxa de crescimento do estoque de capital igual à taxa de crescimento da economia g obtemos: $g = s\frac{Y}{K} - \delta$

A taxa de crescimento da economia depende positivamente da propensão a poupar da economia e da produtividade do capital (a razão produto-capital). A depreciação exerce um efeito negativo constante e exógeno sobre g. Evidentemente, se $r > g$ e valem as duas leis fundamentais temos que $\pi > s$, ou seja, a participação dos lucros na renda é superior a taxa de poupança. De sua análise, Piketty defende que para frear o processo de concentração de renda é necessário reverter à desigualdade $r > g$.

Embora não haja duvidas de que nos últimos trinta anos a desigualdade de renda e de riqueza tenha aumentado nos países desenvolvidos, notadamente os Estados Unidos, desde uma perspectiva pós-keynesiana o argumento de Piketti apresenta dois problemas teóricos, a saber: (i) $r > g$ é condição necessária para a existência de crescimento balanceado em uma economia que opere sob o assim chamado regime de Pasinetti, sendo compatível com um nível constante de desigualdade ao longo do tempo e (ii) não estabelece nenhuma diferença conceitual importante entre a taxa de juros (i), entendida como a taxa de retorno dos ativos financeiros, a taxa de lucro (r), definida como a taxa de retorno dos ativos produtivos. Essa diferenciação é fundamental do ponto de vista pós-keynesiano haja vista que, como argumenta Foley (2003), $i > r$ leva ao surgimento de posturas financeiras especulativa e Ponzi, o que irá criar instabilidade no sistema econômico.

Sendo assim este trabalho tem como objetivo fazer uma breve revisão dos modelos de Pasinetti e Foley mostrando que (i) $r > g$ é condição necessária para a existência de um crescimento balanceado em uma economia com duas classes sociais, não produzindo um processo explosivo de concentração de renda e (ii) $r > i$ é condição necessária para a obtenção de uma trajetória de crescimento financeiramente robusta. O artigo está dividido em três seções além desta introdução. Na seção 2 revisamos os modelos de Kaldor e de Pasinetti com duas classes sociais mostrando que $r > g$ é condição necessária para a existência de um crescimento balanceado. Na seção 3 fazemos uma breve discussão sobre a relação entre o processo de acumulação de capital, a taxa de lucro e a taxa de juros para autores clássicos, neoclássicos e keynesianos. Apresentamos ainda o modelo de Foley e mostramos que $r > i$ é condição necessária para a obtenção de uma trajetória de crescimento financeiramente robusta. A última seção traz as considerações finais.

2 Pasinetti e a Equação de Cambridge

O resultado fundamental do modelo de Harrod-Domar é que a obtenção de uma trajetória de crescimento estável com pleno-emprego é matematicamente possível, mas extremamente improvável (Oreiro, 2011). Apesar do apelo intuitivo de sua estrutura dinâmica básica, Kregel (1980) argumenta que o modelo de Harrod é "*general accepted to contain an anomaly or a problem, viz the knife edge"* (p. 97). De forma bastante simples, a taxa de crescimento garantida no *steady-state* é instável e qualquer perturbação gera uma trajetória de crescimento explosiva sem limites ou seu colapso a zero (Fazzari *et al*, 2013).

Não se verificando esse resultado durante o período chamado *Golden age*, autores pós-keynesianos como Nicholas Kaldor e Luigi Pasinetti desenvolveram modelos de crescimento de longo prazo cuja trajetória fosse estável e caracterizada pelo pleno-emprego da força de trabalho. Para tanto, foi necessário o desenvolvimento de uma nova teoria da distribuição funcional da renda, na qual a participação dos salários e dos lucros na renda fosse a variável de ajuste entre as decisões de poupança e investimento (Harcourt, 2006; Oreiro, 2011).

Na literatura recente, um número significativo de autores tem modificado o modelo original de Harrod de modo a explicar melhor sua instabilidade intrínseca. Shaikh (2009) propõe um processo de ajustamento que torna a trajetória de crescimento garantida estável. Skott (2010) também discute os mecanismos que podem fazer com que os modelos na tradição de Harrod sejam estáveis no longo prazo. Fazzari *et al* (2013) controlam essa instabilidade impondo duas restrições à trajetória de crescimento, um teto e um piso. No teto, a economia não pode crescer de forma explosiva porque é limitada pela disponibilidade de recursos. No piso, a instabilidade é contornada pela introdução de um componente de demanda autônoma. Para os fins desta seção, vamos nos centrar nos modelos originalmente desenvolvidos por Kaldor e Pasinetti na medida em que eles são suficientes para estudar a relação entre r e g.

2.1 O início de um debate, Kaldor (1956.)

No prefácio de sua *Magnum opus*, *Principles of political economy and taxation*, Ricardo considera que as leis que regulam a distribuição são "*the principal problem in Political Economy*" (Kaldor, 1956, p.83). Efetivamente um dos pressupostos teóricos dos modelos analíticos pós-keynesianos é que a distribuição funcional da renda tem uma importância fundamental na determinação da taxa de crescimento econômico de longo prazo, uma vez que ela influencia a decisão de investimento.

A teoria pós-keynesiana de crescimento e distribuição tem seu início com Nicholas Kaldor em artigo seminal na *Review of Economic Studies,* não porque ele tenha sido o primeiro – essa posição corresponde a Kalecki – mas porque ele é o mais conhecido (Harcourt, 2006). A "Equação de Cambridge" foi estabelecida inicialmente por Kaldor (1956) e coube a Pasinetti a tarefa de estender seus resultados iniciais.

Kaldor chama sua teoria de "keynesiana" por pelo menos três razões (Harcourt, 2006). Primeiro porque ele situa sua origem na analogia da "widow's cruse" feita por Keynes em *A Treatise on Money*. Segundo, porque considera que o investimento precede a poupança. Assim enquanto o investimento determinaria o nível de renda e sua distribuição, a poupança funcionaria como variável de ajuste. Finalmente, ele estende o princípio do multiplicador keynesiano para o longo prazo na determinação da relação de preços e salários.

O modelo original parte então de três identidades contábeis fundamentais:

$$Y \equiv W + P \qquad \text{(I)}$$

$$S \equiv S_w + S_P \qquad \text{(II)}$$

$$I \equiv S \qquad \text{(III)}$$

Em que Y corresponde ao nível de renda, W corresponde à massa de salários e P ao total dos lucros. O investimento e a poupança são representados por I e S, respectivamente sendo que esta última se divide entre a poupança que procede dos salários, S_w, e a que procede dos lucros, S_P. As três identidades são de fácil compreensão. Em uma economia com duas classes sociais, o produto é dividido entre os que recebem salários e os que recebem lucros. Por outro lado, a poupança total é uma composição entre a poupança dos salários e dos lucros. Finalmente, o investimento deve igualar a poupança.

Tomando o investimento como dado e fazendo $S_w = s_w W$ e $S_p = s_p P$, temos das identidades II e III que:

$$I = s_w W + s_P P \qquad (2.1)$$

Onde s_W e s_P correspondem à propensão a poupar dos salários e lucros, respectivamente. Note que não nos referimos à poupança dos trabalhadores e capitalistas. Essa diferenciação será feita explicitamente por Pasinetti. Combinando a identidade I com a equação (2.1) encontramos:

$$I = s_W(Y - P) + s_P P \qquad (2.2)$$

Resolvendo para P e dividindo o resultado por Y e K obtemos:

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{s_P - s_W}\frac{I}{Y} - \frac{s_W}{s_P - s_W} \qquad (2.3)$$

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{s_P - s_W}\frac{I}{K} - \frac{s_W}{s_P - s_W}\frac{Y}{K} \qquad (2.4)$$

A equação (2.3) coloca a participação dos lucros na renda como função do nível de investimento e das propensões a poupar dos salários e lucros. Quanto maior a taxa de investimento maior será a fração do produto que fica com os proprietários do capital. Temos ainda que quanto maior a propensão a poupar dos capitalistas, e menor a propensão a poupar dos trabalhadores, maior também será participação dos lucros na renda.

A equação (2.4) nos dá a taxa de lucro dessa economia como função da taxa de investimento e das propensões a poupar. Quanto maior a taxa de crescimento do estoque de capital, dada por $\frac{I}{K}$, maior será a taxa de lucro. Aqui aparece pela primeira vez a relação entre a taxa de crescimento e a taxa de retorno do capital. Por outro lado, quanto maior a produtividade do capital, menor a taxa de lucro. Temos ainda que quanto maior a propensão a poupar dos capitalistas, e menor a propensão a poupar dos trabalhadores, maior será a taxa de lucro.

A condição de estabilidade é dada por $s_P > s_W$, ou seja, a propensão a poupar a partir dos lucros tem que ser maior do que a dos salários. Essa condição não decorreria da existência de classes sociais distintas, mas estaria relacionada com a natureza da renda empresarial (Oreiro, 2005).

As firmas teriam um maior incentivo a poupar em decorrência (i) da necessidade de contínua expansão da capacidade produtiva, possível apenas se parte do financiamento vier dos lucros retidos e (ii) da existência de retornos crescentes de escala o que faria a posição da firma depender de seu *market-share*. Kaldor chama ainda $\frac{1}{s_P - s_W}$ de coeficiente de sensibilidade da distribuição. Dada uma mudança do investimento ele determinaria qual o grau da mudança na distribuição da renda. Para $s_W = 0$ temos $P = \frac{I}{s_P}$, daí a célebre frase creditada a Kalecki "*capitalists earn what they spend and workers spent what they earn*". Quanto menor a propensão a poupar dos que detém os lucros, maior o lucro total. O modelo opera ainda sobre duas restrições. Primeiro $s_W < \frac{I}{Y}$ de outro modo teríamos desemprego crônico. Semelhantemente $s_P > \frac{I}{Y}$ caso contrário teríamos inflação crônica.

De acordo com Harrod, para que seja possível a ocorrência de uma trajetória de crescimento balanceado com pleno emprego $\frac{I}{Y} = vg$, em que *v* corresponde à relação capital produto da economia e *g* corresponde à taxa natural de crescimento. Isolando então $\frac{I}{Y}$ na equação (2.3) temos que:

$$\frac{I}{Y} = (s_P - s_W)\frac{P}{Y} + s_W \quad (2.5)$$

Igualando esta última expressão com a condição de crescimento balanceado de Harrod e tomando a hipótese simplificadora de $s_W = 0$, escrevemos:

$$s_P P = Kg \quad (2.6)$$

Mas os lucros dados por *P* nada mais são do que a rentabilidade do capital, *r*, multiplicado pelo estoque de capital *K*. Então a equação (2.6) pode ser reescrita como $r = \frac{g}{s_P}$ que recebeu o nome na literatura da "Equação de Cambridge". A Equação de Cambridge coloca que a rentabilidade do capital é determinada ao longo da trajetória de crescimento de equilíbrio de forma independente da produtividade do capital. Como a propensão a poupar dos empresários satisfaz $0 < s_P < 1$, a condição necessária para a existência de crescimento balanceado é dada por:

$$r > g$$

Outra forma de ver esse resultado é apresentada a seguir. Combinando a condição de Harrod com as duas restrições de Kaldor, temos que:

$$s_W < \frac{K}{Y} g < s_P \quad (2.7)$$

O que equivale a dizer que:

$$\frac{g}{s_P} < \frac{Y}{K} < \frac{g}{s_W} \quad (2.8)$$

Seguindo Taylor (2014), a razão produto/capital pode ser interpretada no longo prazo como a produtividade do capital, *r*. Então temos que $\frac{g}{s_P} < r < \frac{g}{s_W}$ e mais uma vez aparece a condição $r > g$.

Piketty argumenta que a taxa de retorno do capital sistematicamente superior à taxa de crescimento da economia é a responsável pela concentração de renda do capitalismo. De fato ele afirma que:

> "If, moreover, the rate of return on capital remains significantly above the growth rate for an extended period of time (which is more likely when the growth rate is low, though not automatic), then the risk of divergence in the distribution of wealth is very high." (p. 20).

Desse modo seria desejável um regime de tributação especial sobre a rentabilidade do capital de modo a reverter essa desigualdade e garantir uma distribuição da renda mais equitativa. Todavia, à luz do apresentado por Kaldor, *essa alternativa não parece ser viável do ponto de vista econômico*. A existência de uma trajetória de crescimento balanceado depende de $r > g$ e não implica em uma concentração de renda crescente.

2.2 A continuação do debate, Pasinetti (1962)

O modelo anteriormente descrito ignora que os trabalhadores que poupam detêm parte do estoque de capital. Coube a Pasinetti a tarefa de mostrar que a Equação de Cambridge poderia ser obtida sem qualquer referência ao valor da propensão a poupar dos trabalhadores, sendo esta irrelevante na determinação da taxa de lucro de equilíbrio ao longo de uma trajetória de crescimento estável com pleno emprego (Oreiro, 2005).

Para demonstrar a validade dessa afirmação, consideremos uma economia na qual os trabalhadores poupam uma fração s_w de suas rendas de tal forma que – supondo que o capital é o único ativo existente na economia – uma parte do estoque de capital é de propriedade dos trabalhadores. Nesse contexto, uma parte do lucro gerado nessa economia será apropriado pelos trabalhadores, os quais continuam recebendo uma massa de salários igual a *W*.

Seja P_p o montante de lucros que é apropriado pelos capitalistas, P_w o montante de lucros que é apropriado pelos trabalhadores, s_w a fração da sua renda que os trabalhadores desejam poupar e s_p a fração da sua renda que os capitalistas desejam poupar. Temos, então, o seguinte sistema de equações:

$$S_w = s_w(W + P_W) \qquad (2.9)$$

$$S_p = s_p P_p \qquad (2.10)$$

$$S = S_w + S_p \qquad (2.11)$$

$$I = S \qquad (2.12)$$

Substituindo (2.9) e (2.10) em (2.11) e a resultante em (2.12), obtemos - após dividir tudo por K - que :

$$\frac{P_c}{K} = \frac{1}{(s_p - s_w)}\frac{I}{K} - \frac{s_w}{(s_p - s_w)}\frac{Y}{K} \qquad (2.13)$$

Como $P_c = P - P_w$, podemos reescrever (2.13) da seguinte forma :

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{(s_p - s_w)}\frac{I}{K} - \frac{s_w}{(s_p - s_w)}\frac{Y}{K} + \frac{P_w}{K} \qquad (2.14)$$

Seja K_w a parcela do estoque de capital que é de propriedade dos trabalhadores. Iremos supor que os trabalhadores "emprestam" esse capital aos capitalistas, obtendo uma taxa de juros r sobre esses empréstimos. Dessa forma é verdade que $P_w = rK_w$ (2.15).

Substituindo (2.15) em (2.14) temos que:

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{(s_p - s_w)}\frac{I}{K} - \frac{s_w}{(s_p - s_w)}\frac{Y}{K} + r\frac{K_w}{K} \qquad (2.16)$$

Na expressão (2.16) a taxa de lucro depende – entre outras coisas – da fração do estoque de capital que é de propriedade dos trabalhadores. Para determinar essa fração devemos ter em mente que, em *steady-state*, a seguinte condição tem que ser satisfeita[1]:

$$\frac{K_w}{K} = \frac{S_w}{S} = \frac{s_w(Y - P_p)}{I} \qquad (2.17)$$

De (2.16) podemos obter a seguinte expressão:

$$(Y - P_p) = \frac{s_p}{(s_p - s_w)}Y - \frac{1}{(s_p - s_w)}I \qquad (2.18)$$

Substituindo (2.18) em (2.17) obtemos após os algebrismos necessários que:

$$\frac{K_w}{K} = \frac{s_w s_p}{s_p - s_w}\frac{Y}{I} - \frac{s_w}{(s_p - s_w)} \qquad (2.19)$$

---

[1] Em *steady-state* a fração do estoque de capital que é de propriedade dos trabalhadores deve permanecer constante ao longo do tempo. Para tanto, é necessário que a taxa de crescimento da riqueza dos trabalhadores – dada por S_w/K_w – seja igual a taxa de crescimento da riqueza agregada – dada por S/K.

Por fim, substituindo (2.19) em (2.16) e supondo que $P/K = r$ [2], obtemos que :

$$r = \frac{P}{K} = \frac{1}{s_p}\frac{I}{K} \tag{2.20}$$

Supondo que a nossa economia está trilhando uma trajetória de crescimento equilibrado, então é verdade que $I/K = g$, de tal forma que:

$$r = \frac{g}{s_p} \tag{2.21}$$

A equação (2.21) é a famosa equação de Cambridge, a qual estabelece que a taxa de lucro, ao longo da trajetória de crescimento balanceado, é determinada apenas pela taxa (natural) de crescimento do produto e pela propensão a poupar dos capitalistas. Sendo $s_p < 1$, temos que ao longo da trajetória de crescimento balanceado r>g.

O grande desafio que a Equação de Cambridge havia colocado para a teoria neoclássica de crescimento e distribuição estava em seu elevado grau de generalidade (Oreiro, 2005). De fato ela é valida para qualquer função de produção não se restringido à função de produção neoclássica. Mais ainda, se vale o Teorema de Pasinetti, o conceito de produtividade marginal é dispensável como explicação da distribuição funcional da renda (Lima, 2004).

Como a propensão a poupar dos empresários satisfaz $0 < s_P < 1$, a condição necessária para a existência de crescimento balanceado continua sendo dada por $r > g$, conforme a equação (2.21). Desse modo a taxa de retorno do capital sistematicamente superior à taxa de crescimento da economia não é responsável por um aumento crescente da concentração de renda. O que o modelo de Pasinetti nos mostra é que as economias capitalistas não tem uma tendência inexorável ao aumento da desigualdade de renda e de riqueza.

Para um melhor entendimento desse ponto vamos tomar uma simulação numérica do modelo. Consideremos uma economia na qual a força de trabalho cresce a uma taxa de 1.5% ao ano. Suponhamos que o grau normal de utilização da capacidade produtiva é

[2] Essa hipótese é inspirada na teoria clássica (Ricardiana) da taxa de juros, segundo a qual a taxa de retorno sobre o capital determina o limite superior da taxa de juros sobre os empréstimos na economia.

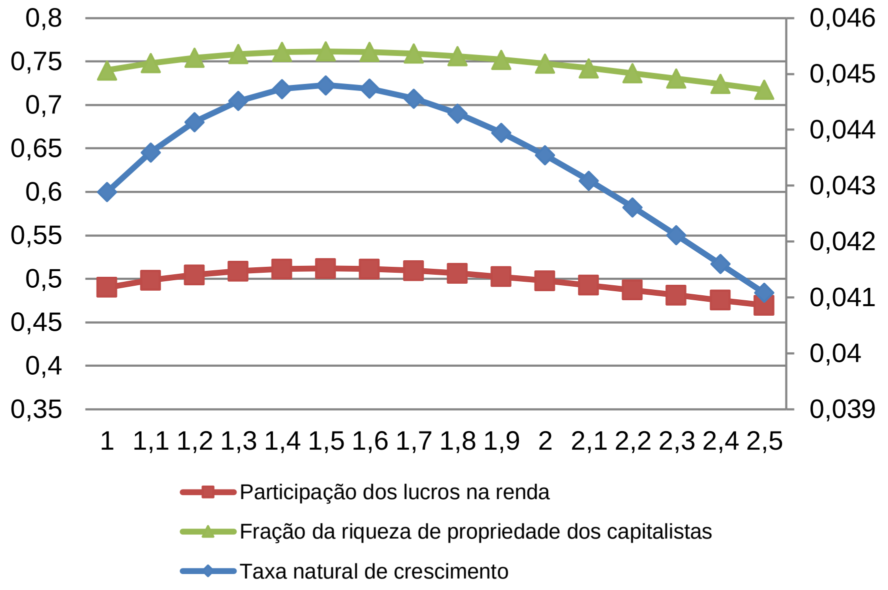
igual a 0.7 e que a relação entre produto potencial e capital é igual a 0.5. Por fim tomemos a propensão a poupar dos capitalistas é igual a 0.2 e que a propensão a poupar dos trabalhadores é 0.05. A fim de captar o efeito do progresso tecnológico e seguindo Kaldor (1957) e Vespagem (1999) façamos a função de progresso técnico igual a:

$$\hat{a} = \alpha_0 + \left(a_2 G e^{-\frac{G}{\delta}}\right)(g - n) \qquad (2.17)$$

Onde a taxa de crescimento da produtividade do trabalho, $\hat{a}$, depende da taxa de crescimento do estoque de capital, g, da taxa de crescimento da força de trabalho, n, e do hiato tecnológico, G. Temos ainda que δ é um parâmetro que representa a capacidade de aprendizado da economia. Finalmente α_0 e a_2 são constantes.

Em nossa simulação o coeficiente α_0, que representa a parcela desincorporada do progresso tecnológico é igual a 0.015. Suponhamos também que $\alpha_2 = 0{,}9$ e que o parâmetro δ é igual a 1.5. Os valores para a taxa de crescimento da economia, do *profit-share* e da fração da riqueza que é de propriedade dos capitalistas podem ser visualizados no gráfico abaixo:

Gráfico 2.2 - Taxa Natural de Crescimento, Participação dos Lucros na Renda e Fração da Riqueza de Propriedade dos Capitalistas no Modelo Pasinettiano



Fonte: Elaboração dos autores

No eixo vertical esquerdo temos a taxa natural de crescimento enquanto que no eixo vertical direito a participação dos lucros na renda e a fração da riqueza apropriada pelos capitalistas. Todas essas variáveis dependem de forma não-linear do hiato tecnológico, que corresponde ao eixo horizontal. Para níveis de G inferiores à δ, a participação dos lucros na renda tende a ser crescente no hiato tecnológico. Isso significa que para $G < \delta$, quanto mais distante um país estiver da fronteira tecnológica, maior será a desigualdade na distribuição de renda e de riqueza.

Por outro lado, para níveis do hiato tecnológico superiores à capacidade absortiva de modo que $G > \delta$, a desigualdade na distribuição de renda e riqueza tende a cair a medida que o hiato se amplia. Com base nesses resultados podemos concluir que países que possuem valores intermediários do hiato tecnológico - ou seja, que não estão nem muito próximos e nem muito distantes, da fronteira tecnológica – tendem a apresentar maior desigualdade na distribuição de renda e de riqueza do que os demais países. O modelo de Pasinetti nos mostra ainda que as economias capitalistas não possuem uma tendência inexorável ao aumento da desigualdade de renda e de riqueza.

3 Foley e a instabilidade financeira

Minsky se inscreve em uma tradição de autores para os quais não há economia capitalista sem bancos, sem crédito e sem instrumentos de dívida (Deos, 2008). Sua análise parte de uma economia em que cada agente é caracterizado pelo seu portfólio, composto por ativos e passivos. Parte desses ativos, por ser de longa duração e exigir uma soma expressiva de recursos para ser adquirida, deve ser financiada. Os passivos financeiros são gerados exatamente para que os ativos possam ser adquiridos. Estes últimos, por sua vez, geram compromissos financeiros futuros a ser cumpridos. Daí temos que a economia Minskyana é por natureza uma economia especulativa (Minsky, 1982; Deos, 2008).

Um ponto fundamental passa a ser a distinção entre a taxa de lucro - entendida como o retorno pela posse de capital físico – e a taxa de juros – entendida como o retorno pela posse do capital financeiro por assim dizer. A diferenciação entre a taxa de lucro e juros não é tão obvia. Piketti, por exemplo, comete o mesmo erro dos economistas clássicos, neoclássicos e marxistas que identificam $r = i$, em que i corresponde à taxa de juros. De fato, mesmo os modelos de Kaldor e Pasinetti descritos na seção anterior tampouco fazem essa diferenciação.

Foley (2003) desenvolve uma representação matemática dos regimes Minskyanos *Hedge*, *Especulativo* e *Ponzi* modificando a versão anterior de Taylor e O'Connell (1985). Minksy via uma tendência no mercado financeiro em se tornar endividado em períodos de prosperidade, aumentando dessa forma sua vulnerabilidade a crises financeiras. O avanço de Foley em relação a Taylor e O'Connell está em aliviar a restrição $g = sr$, imposta pelos últimos.

A distinção entre a taxa de lucro, r, e a taxa de juros, i, abre espaço para estudarmos sua relação com a estabilidade da trajetória de crescimento da economia. Como mostrado por Kaldor e Pasinetti, $r > g$ é condição necessária para a existência de uma trajetória de crescimento em estado estável, não implicando em um aumento contínuo da concentração de renda. Todavia, ao diferenciarmos os juros dos lucros adicionamos um terceiro elemento à desigualdade em questão. Quais as implicações de termos uma economia com $i > g$?

3.1 Dos clássicos a Keynes

A acumulação de capital e a obtenção de lucro são dois fatores econômicos centrais do processo de desenvolvimento capitalista (Bresser-Pereira, 1991). Os economistas clássicos consideravam que o volume de investimentos dependia essencialmente da taxa de lucro e esta determinaria fundamentalmente a taxa de juros. Em Ricardo temos que:

> "O capitalista agrícola ou o industrial não podem existir sem lucros, da mesma forma que os trabalhadores não podem existir sem salários. Sua motivação para acumular diminuirá com cada diminuição do lucro." (Ricardo, 1971 [1817], p. 141).

No tocante a taxa de juros, ele considera que:

> "A taxa de juros, embora final e permanentemente governada pela taxa de lucros, está sujeita a variações temporárias provocadas por outras causas" (Ricardo, 1971 [1817], p. 298).

Assim embora se reconheça que *r* e *i* são variáveis distintas, a taxa de juros é função da taxa de lucro sendo final e permanentemente governada por ela.

Para Marx a taxa de lucro também aparece como variável central para explicar o investimento. Semelhantemente a Ricardo, a economia entraria em estagnação devido à tendência declinante da taxa de lucro. Assim temos que:

> "A taxa de lucros é a força motriz da produção capitalista. Não se produz senão o que pode ser produzido com o lucro." (Marx, 1954[1894], Livro III, Vol. I, p. 271)

Quanto à taxa de juros, Marx afirma que:

> "O juro aumentará ou baixará com o lucro total, que é determinado pela taxa geral de lucro e por suas flutuações." (Marx, 1954[1894], Livro III, Vol. II, p. 26)

Mais uma vez, reconhece-se que *r* e *i* não correspondem à mesma variável, mas a última é fundamentalmente determinada pela primeira. A taxa de juros aparece como uma rubrica particular para uma parte do lucro:

> "o juro [...] não é outra coisa que uma denominação, uma rubrica particular para uma parte do lucro que o capitalista ativo deve pagar ao proprietário do capital, ao invés de colocar em seu próprio bolso." (Marx, 1954[1894], Livro III, Vol. II, p. 8)

A tradição clássica de colocar a taxa de lucro como central no processo de acumulação foi abandonada pelos neoclássicos, que colocaram a taxa de juros no centro de seu sistema (Bresser-Pereira, 1991). Os neoclássicos assumem que a taxa de juros é determinada pela oferta de poupança e demanda por investimentos (Mollo, 1988). Quanto maior a taxa de juros maior a poupança e menor o investimento. Böhm-Bawerk, considerado um dos fundadores da teoria neoclássica, é um dos primeiros a englobar lucro e juro como basicamente um único fenômeno (Bresser-Pererira, 1991).

Entre os autores neoclássicos merece destaque a figura de Wicksell e sua teoria para a taxa de juros. A base da teoria de Wicksell está na distinção entre equilíbrio estacionário e dinâmico (Boianovsky, 1998). Em termos estáticos a taxa de juros corresponderia a uma taxa subjetiva para preferências sobre o tempo em que o estoque de capital é constante. Já em termos dinâmicos ela é dada pela produtividade marginal de fazer o investimento esperar.

Wicksell diferencia a taxa natural de juros e a taxa monetária. A primeira é considerada como sendo igual à taxa de retorno do investimento, ou seja $i=r$. Como a produtividade marginal do capital é decrescente, i pode atingir um piso determinado pela taxa de desconto intertemporal dos agentes. A diferença entre a taxa de retorno do investimento e a taxa de desconto corresponde à utilidade marginal do consumo (Boianovsky, 1998). A taxa monetária de juros, definida como o preço ao qual o crédito pode ser conseguido, se ajustaria em função da taxa natural.

Keynes, todavia diferencia a taxa de lucro da taxa de juros. Em Keynes, a moeda é o ponto de referência comum para os agentes que operam de forma descentralizada (Mollo, 1988). A taxa de juros nesse sentido é determinada pela oferta e demanda por moeda. Ele considera que:

> "In my opinion the main reason why the problems of crisis is unsolved, or at any rate why this theory is so unsatisfactory, is to be found in the lack of what might be termed a monetary theory of production [...] The theory which I desiderate would deal [...] with an economy in which money plays a part of its own and affects motives and decisions and is, in short, one of the operative factors in the situation, so that the course of the events cannot be predicted, either in the long period or in the short, without a knowledge of the behavior of money between the first state and the last. And it is which we ought to mean when we speak of a monetary economy." (Keynes, 1973, Vol. 13, p. 408-409)

O aspecto fundamental do pensamento keynesiano estaria na análise dos efeitos da existência da incerteza não probabilística sobre o comportamento e as decisões dos agentes econômicos (Oreiro, 2011). A incerteza não probabilística implica na existência do que chamamos de preferência pela liquidez. Como a moeda é o ativo que possui liquidez máxima, os agentes podem escolher guardá-la como forma de prevenção. Diante de um aumento da incerteza, os agentes demandam uma quantidade maior de moeda substituindo ativos de menor liquidez e modificando a taxa de juros da economia. Nesse contexto a moeda é não neutra tanto no curto prazo quanto no longo prazo na medida em que ela afeta as decisões de investimento em ambos os períodos.

A interação entre a preferência por liquidez e a incerteza nos dá uma taxa de juros monetária. Daí a economia keynesiana ser chamada de *Economia Monetária de Produção*. Desse modo temos que a taxa de juros depende do (i) estoque corrente de moeda e (ii) estado corrente da preferência pela liquidez. A decisão de investimento é feita ao se comparar a rentabilidade do investimento, determinado pela eficiência marginal do capital, e a taxa de juros.

Dito isto temos que distinção entre a taxa de juros e a taxa de lucro é crucial para o estudo das economias capitalistas desde uma perspectiva pós-keynesiana. Conforme apresentado, Piketty não se distância da posição neoclássica ao não diferenciar ambas variáveis. Ele define o capital como "*the sum total of nonhuman assets that can be owned and exchanged on some market*" (p.31). Embora o capital humano seja excluído da análise por não poder ser comercializado, todas as demais formas de propriedade real e financeira estão incluídas nessa definição. A rentabilidade do capital, *r*, incide sobre todas elas sem distinção entre o lado real e financeiro da economia. Efetivamente, Piketti coloca que:

> "This fundamental inequality, which I will write as $r>g$ (where *r* stands for the average annual rate of return on capital, including profits, dividends, interest, rents, and other income from capital, expressed as a percentage of its total value […]) will play a crucial role in this book." (p. 20)

A distinção entre a taxa de lucro, *r*, e a taxa de juros, *i*, abre espaço para estudarmos sua relação com a estabilidade da trajetória de crescimento da economia. Na sequência revisaremos o modelo de Foley para estudar a relação entre *r*, *i* e *g*.

3.2 Uma análise a nível da firma

A fragilidade financeira surge da prática das firmas de contrair dívidas para financiar a produção. Foley (2003) parte então de duas identidades contábeis da firma:

$$R + D \equiv I + V \qquad \text{(V)}$$

$$PL \equiv A - B \qquad \text{(VI)}$$

Em que *R* corresponde a receita das firmas, *D* corresponde aos empréstimos por elas tomados, *I* mais uma vez aparece como o investimento e *V* é dado pelo serviço da dívida. Assim temos que a soma entre a receita e os empréstimos tomados pela firma deve igualar seu plano de expansão e o pagamento do serviço de dívidas passadas. O patrimônio líquido da empresa, *PL,* é igual à diferença entre os ativos, *A,* e os débitos, *B.* Diferenciando a identidade VI no tempo encontramos a relação que une as identidades V e VI. Assim:

$$\dot{PL} = \dot{A} - \dot{B} = I - D \tag{3.1}$$

Minsky (1982) identifica três possíveis posturas financeiras para a firma. Na primeira delas, chamada de *Hedge*, a receita é suficiente para cobrir o total do investimento e o serviço da dívida. Um agente tem postura *Hedge* ou segura, quando sua renda esperada lhe permite fazer frente a todos os compromissos financeiros assumidos em um horizonte temporal finito. Nesse estado $D \leq 0$ e a firma é portanto credora.

No segundo estado, as receitas são suficientes para saldar o serviço da dívida, mas não cobrem o total do investimento. Caso em alguns períodos os compromissos financeiros sejam maiores que a renda esperada o agente tem uma estrutura financeira *Especulativa*. O devedor e o credor especulam sobre a possibilidade de que o devedor poderá refinanciar sua dívida futuramente. Nesse estado $0 \leq D < I$ e a firma deve então se endividar para completar seu programa de expansão.

Finalmente no estado *Ponzi* a empresa se encontra em uma situação bastante delicada tendo que recorrer a financiamento externo para conseguir cobrir o serviço da dívida. Temos então que $D > I$ e a firma se encontra financeiramente vulnerável.

Para estudar a dinâmica de financiamento da firma, Foley toma $g = \frac{I}{A}$, a taxa de crescimento dos ativos da firma, $r = \frac{R}{A}$ correspondendo à sua taxa de lucro e $i = \frac{V}{B}$ definindo a taxa de juros. Então, a partir da identidade V e da equação (3.1), o fluxo de caixa pode ser escrito como:

$$\dot{B} = D = I + V - R = (g - r)A + iB \tag{3.2}$$

Tomando a taxa de crescimento dos ativos como constante de modo que $A(t) = A_0 e^{gt}$, a solução da equação diferencial é dada por:

$$B(t) = (B_0 - \frac{g-r}{g-i})e^{it} + \frac{g-r}{g-i}A_0 e^{gt} \tag{3.3}$$

Escrevendo a solução em termos da razão entre débitos e ativos, $\emptyset = \frac{B}{A}$, e fazendo $\emptyset^* = \frac{g-r}{g-i}$ temos que:

$$\emptyset(t) = \emptyset^* + (\emptyset_0 - \emptyset^*)\, e^{(i-g)t} \tag{3.4}$$

Se a razão entre débitos e ativos for sistematicamente maior que 1, ou seja $\emptyset > 1$, então a firma será insolvente no longo prazo. Analogamente, ela será solvente para $\emptyset \leq 1$. A expressão (3.4) permite avaliar de que forma a relação entre *g*, *r* e *i* interfere na solvência da firma. Esse exercício é particularmente útil para os fins deste artigo já que permite estudar as implicações financeiras da proposição feita por Piketty.

São dois os possíveis cenários em que a empresa se torna insolvente: (i) Para $g > i$, $\lim_{t\to\infty} \emptyset(t) = \emptyset^*$, então a firma quebrará quando $\emptyset^* > 1$ e (ii) para $i > g$, $\lim_{t\to\infty} \emptyset(t) = \pm\infty$, então a firma quebrará quando $\emptyset_0 > \emptyset^*$. Analisemos então os estados minskyanos *Hedge*, *Especulativo* e *Ponzi*. Em trajetórias com $r > i$, temos $\emptyset(t) < 1$ e a firma não quebra em nenhuma hipótese independente da taxa de crescimento dos ativos. Nos casos em que $r > g > i$ e $r > i > g$ não apenas a firma é solvente como também é credora já que $\lim_{t\to\infty} \emptyset(t) < 0$, caracterizando o regime *Hedge*.

Foley argumenta que empresas em trajetórias com $r > i$ tem grande incentivo de crescer aumentando *g*. Desse modo elas alcançariam uma posição em que $g > r > i$. Nesse estado elas ainda seriam solventes já que $\lim_{t\to\infty} \emptyset(t) = \emptyset^* < 1$. Todavia, estariam contraindo empréstimos para cumprir com seus programas de expansão. Este corresponde ao caso *Especulativo.*

A passagem da postura *especulativa* para a postura *Ponzi* não depende diretamente do comportamento da firma na medida em que ela não controla o comportamento de r e i. Se por algum choque exógeno alcançamos uma trajetória em que $g > i > r$ então $\lim_{t\to\infty} \emptyset(t) = \emptyset^* > 1$ e a firma quebra em um horizonte finito. Uma firma não se torna voluntariamente *Ponzi* e sim por eventos que fogem de seu controle. O aumento na taxa de juros como resultado de política governamental ou através dos próprios mecanismos de mercado pode conduzir as firmas a uma trajetória de quebra.

No caso em que $i > g$ a firma para poder ser salvar deseja que $\emptyset^* = \frac{g-r}{g-i} > \emptyset_0$, ou seja, a taxa de crescimento dos ativos será de:

$$g < \frac{r - \emptyset_0 i}{1 - \emptyset_0} \tag{3.5}$$

Quanto maior for a taxa de juros i, menor sua taxa de lucro r e maior $\emptyset_0$, mais a firma tem que reduzir sua taxa de crescimento para recuperar solvência. Se um grande número de firmas reduz o investimento então elas reduzirão a demanda agregada agravando a crise. A tabela 3.1 resume os resultados descritos até aqui:

Tabela 3.1: Dinâmica de financiamento da firma

Trajetória	$r > g > i$	$r > i > g$	$g > r > i$	$g > i > r$	$i > g > r$	$i > r > g$
Postura financeira	Hedge	Hedge	Especulativo	Ponzi	Ponzi	Ponzi

Fonte: Elaboração dos autores.

Apesar de deixar claro que a definição de Capital não é um conceito imutável, Piketty não diferencia o capital real do capital financeiro. À luz do modelo apresentado de Foley e que segue a tradição Minskyana essa separação tem implicações importantes. A proposta central de Piketty está em reverter a desigualdade $r > g$ de modo a reduzir a concentração de renda gerada pela operação do sistema capitalista. Enquanto $r > i$, ou seja, a rentabilidade do capital físico for superior à do financeiro, a adoção de um regime tributário especial sobre a rentabilidade do capital com o objetivo de obter $g > r$ pode fazer com que a economia passe de uma postura *Hedge* para uma postura *Especulativa*. Como r e i são determinadas de forma independente temos um aumento da vulnerabilidade financeira da economia.

Para $i > r$ a economia estará com uma postura *Ponzi* em uma situação de elevado risco financeiro e insolvência no longo prazo. Quanto menor o r, mais ela terá que reduzir sua taxa de crescimento para recuperar solvência. Reforçamos que a diferenciação entre i e r

é crucial para entender o funcionamento da economia em questão. Não importa se $r > g$ ou $i > g$, caso $i > r$ a economia se encontra em uma situação de elevado risco.

3.3 Fragilidade financeira a nível de país

Estendendo a análise previa para o caso de uma economia pequena, aberta, sem governo e com duas classes sociais, Foley (2003) parte da mesma identidade contábil que Kaldor e Pasinetti fazendo $Y = W + P$ e da identidade da demanda agregada:

$$Y \equiv C + I - D \tag{VI}$$

Onde D é determinado pelo déficit em termos de exportações liquidas. Assim o produto sob a ótica do dispêndio é dividido em consumo, investimento e as exportações liquidas. São definidos ainda:

$$W = (1 - \pi)Y \tag{3.6}$$

$$P = \pi Y \tag{3.7}$$

Em que π corresponde participação dos lucros na renda. Nessa economia, os trabalhadores consomem toda sua renda e apenas os empresários poupam com uma propensão *s*. Assim temos que o consumo é determinado por:

$$C = W + (1 - s)P \tag{3.8}$$

Substituindo as equações (3.6)-(3.8) na identidade VI e isolando D temos:

$$D = I - s\,\pi Y \tag{3.9}$$

Dividindo todos os elementos desta última expressão pelo estoque de capital e chamando $d = \frac{D}{K}$, $g = \frac{I}{K}$ e $r = \frac{\pi Y}{K}$ encontramos:

$$d = g - sr \tag{3.10}$$

Como uma economia com o balanço de pagamentos equilibrado é tal que $d=0$, então $r = \frac{g}{s}$ que é exatamente o resultado obtido por Kaldor e muito próximo ao de Pasinetti na formulação da equação de Cambridge. Entretanto, sob essas condições $r > g$ e o regime *Especulativo* não é possível. Foley então modela d e g de modo que:

$$d = d_0 + \eta i - \varphi r \tag{3.11}$$

$$g = g_0 + h(r + \rho - i) \tag{3.12}$$

O déficit nas contas externas aparece como função da taxa de juros *i* e da taxa de lucro *r*. Enquanto d_0 corresponde a uma déficit autônomo, η e φ são coeficientes que captam a sensibilidade de *d* em relação a *i* e *r*, respectivamente. Seguindo a tradição kaleckiana, a taxa de crescimento do estoque de capital é modelada como função da rentabilidade do investimento, *r*, da taxa de juros e do grau de confiança dos agentes, ρ. g_0 corresponde ao intercepto da função e *h* capta a sensibilidade de *g* em relação a $(r + \rho - i)$.

Da equação (3.10) temos que $r = \frac{g-d}{s}$. Substituindo as equações (3.11) e (3.12) nesta última expressão encontramos:

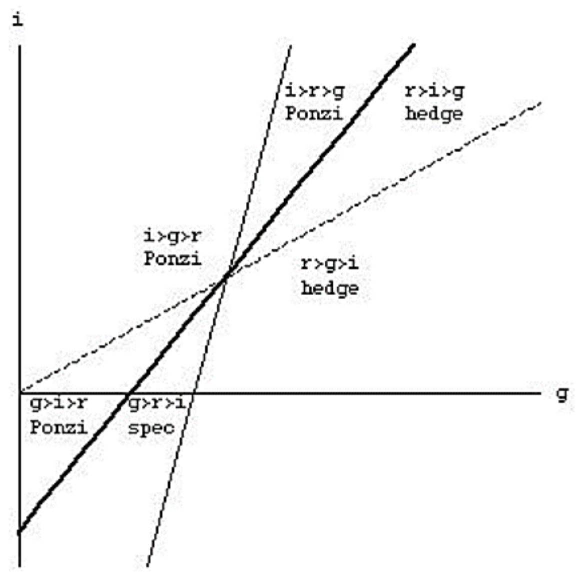
$$r = \frac{g_0 - d_0 + h\rho - (h + \eta)i}{s(1 - \varphi) - h} \tag{3.13}$$

A taxa de rentabilidade do capital aparece como função positiva do grau de confiança dos investidores e negativa da taxa de juros. Substituindo esse resultado em (3.12) encontramos a taxa de crescimento da economia como função da taxa de juros. Assim:

$$g = \frac{s(1 - \varphi)g_0 - hd_0 + hs(1 - \varphi)\rho - h[s(1 - \varphi) + \eta]i}{s(1 - \varphi) - h} \tag{3.14}$$

Como g e ρ são monotônicamente relacionados tomamos g e *i* como variáeisw de estado ao invés de ρ e *i*. Então temos que $r = \frac{g-d_0-\eta i}{s(1-\varphi)}$ e $d = \frac{\varphi-d_0-\eta i}{s(1-\varphi)}$ e representamos graficamente essa economia como:

Gráfico 3.1: Dinâmica de financiamento da economia



Fonte: Foley (2003)

A linha pontilhada corresponde a curva de 45º em que a taxa de juros é igual a taxa de crescimento da economia, $g=i$. Já a linha mais escura é dada pelo lócus dos pontos em que a taxa de retorno do capital iguala a taxa de juros, $r=i$. A última linha é formada pelos pontos em que a taxa de retorno do capital é igual à taxa de crescimento da economia. Assim temos três combinações possíveis que geram o estado *Ponzi*, duas combinações *Hedge* e uma combinação *Especulativa.*

Como r e i são determinadas de forma independente, a adoção de um regime tributário especial sobre a rentabilidade do capital com o objetivo de obter $g > r$ pode aumentar a vulnerabilidade financeira da economia. Caso $g > r > i$ então a economia passará de uma postura *Hedge* para uma postura *Especulativa*. Por outro lado, caso a economia esteja em uma trajetória *Ponzi* com $g > i > r$ ou $i > g > r$, quanto menor o r maior terá que ser a redução na taxa de crescimento para recuperar solvência.

A questão chave está em diferenciar a taxa de rentabilidade do capital físico, r, da taxa de juros, i. Sem essa diferenciação não é possível definir se a economia se encontra em um estado *Hedge, Especulativo* ou *Ponzi.*

4 Considerações finais

A repercussão que *Capital in the Twenty-first Century* alcançou dentro e fora da academia mostra que questões relacionadas ao crescimento e a distribuição da renda estão longe de estar resolvidas. Desse modo, este trabalho revisou os modelos básicos de Pasinetti e Foley mostrando sob uma perspectiva pós-keynesiana as condições necessárias para a existência de uma trajetória de crescimento balanceado e financeiramente robusto.

Piketty defende que a raiz da desigualdade no capitalismo está em que a taxa de retorno do capital tem se mostrado historicamente superior à taxa de crescimento da economia. Nesse cenário a riqueza cresceria mais rapidamente do que o produto fazendo com que no longo prazo ela fique concentrada nas mãos de poucos. Como recomendação de política o autor sugere que a rentabilidade do capital seja sobre taxada de modo a reverter essa desigualdade.

Argumentamos que (i) $r > g$ é condição necessária para a existência de um crescimento balanceado em uma economia com duas classes sociais, não levando a um processo explosivo de concentração de renda e (ii) $r > i$ é condição necessária para a obtenção de uma trajetória de crescimento financeiramente robusta. Desse modo a obtenção de uma taxa de retorno do capital inferior ao crescimento econômico não é condição necessária nem desejável para frear o processo de concentração de renda. Além disso, a diferenciação entre a taxa de lucro e juros não pode ser ignorada na busca por uma trajetória de crescimento financeiramente estável.

Piketty falha em não diferenciar o capital físico do capital financeiro. À luz do modelo apresentado de Foley e que segue a tradição Minskyana, essa separação tem implicações importantes e deve ser mais bem trabalhada de modo a explorar melhor a relação entre o crescimento econômico, distribuição de renda e a fragilidade financeira.

Bibliografia

Boianovsky, M. “Wicksell, Ramsey and the Theory of Interest”, *European Journal of The History of Economic Thought”*, vol. 5, n. 1, p. 119-145, 1998.

Bresser-Pereira, L. C. “Acumulação de capital, lucros e juros”, *Texto para discussão EAESP-FGV*, n. 4, 1991

Deos, S. “A Contemporaneidade de Minsky” in Associação Keynesiana Brasileira: Dossiê da Crise, 2008.

Fazzari, S. M., Ferri, P. E., Greenberg, E. G. e Variato, A. V. “Aggregate demand, instability and growth”, *Review of Keynesian Economics,* vol. 1, n. 1, p. 1-21, 2013.

Verspagen, B. “Trade and Knowledge Spill-overs in an Evolutionary Model of Growth Rate Differentials”, in: Wagner, A. (ed.), *Dezentrale Entscheidungsfindung bei externen Effekten*, Tübingen: Francke Verlag, p. 189-218, 1993.

Harcourt, G. C. The Structure of Post-Keynesian Economics: The Core Contributions of the Pioneers, Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

Kaldor, N. “Alternative Theories of Distribution”, *Review of Economic Studies*, vol. 23, p. 83-100, 1956.

Kaldor, N. “A Model of Economic Growth”, *The Economic Journal*, vol. 67, n. 268, p. 591-624, 1957.

Keynes, J. M. The general theory of employment, interest and money. Cambridge: Macmillan, 1936.

Keynes, J. M. The collected writings of John Maynard Keynes. Cambridge: Macmillan, 1973.

Kregel, J. A. “Economic dynamics and the theory of steady growth: an historical essay on Harrod’s ‘knife-edge’”, *History of Political Economy*, vol. 12, p. 97-123, 1980.

Lima, G. T. “Whose saving behavior really matters in the long-run?” *Nova Economia*, v. 13, n. 2, 2004.

Marx, K. Le Capital – Livre III. Paris: Socrates, 1957, 1a edição: 1894.

Minsky, H. P. “Can It Happe Again?” Essays on Instability and Finance, Armonk, New York: M. E. Sharpe, 1982.

Mollo, M. L. R. “Moeda e Taxa de Juros em Keynes e Marx: Observações sobre a Preferência pela Liquidez”, *Estudos Econômicos*, vol. 18, n. 1, p. 5-28, 1988.

Oreiro, J. L. “Uma revisão das controvérsias sobre a Equação de Cambridge”, *Nova Economia*, vol. 15, n. 2, p. 119-149, 2005.

Oreiro, J. L. “Economia Pós-Keynesiana: origem, programa de pesquisa, questões resolvidas e desenvolvimentos futuros”, *Ensaios FEE*, vol. 32, n. 2, p. 283-312, 2011.

Pasinetti, L. L. “Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth”, *Review of Economic Studies*, vol. 29, n. 4, p. 267-279, 1962.

Piketty, T. Capital in the Twenty-first Century. Cambridge: Harvard University Press, 2014. First published as Le Capital au XXI siècle, Éditions du Seuil, 2013.

Ricardo, D. On the Principles of Political Economy and Taxation, Printice Hall, Enstewood Cliff, New Jersey, 1971, 1a edição: 1817.

Shaikh, A. “Economic policy in a growth context: a classical synthesis of Keynes and Harrod, *Metroeconomica*, vol. 60, p. 455-494, 2009.

Skott, P. “Growth, instability and cycles: Harrodian and Kaleckian models of accumulation and income distribution” in M. Setterfield *Handbook of Alternative Theories of Economic Growth*, Northampton, MA: Edward Elgar, p. 108-131, 2010.

Taylor, L. “The Triumph of the Rentier? Thomas Piketty vs Luigi Pasinetti and John Maynard Keynes”, Institute for New Economic Thinking, p.1-19, 2014.

Taylor, L. e O’Connell, S. “A Minsky Crisis”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 100, p. 871-885, 1985.