

Acelerador forte e concavidade na função consumo em modelos neokaleckianos: rediscutindo o crescimento liderado pelos salários

Vivian Garrido Moreira

Resumo

Este ensaio propõe uma alternativa de generalização, sob certas condições, do conceito de acelerador forte, no sentido dado ao mesmo dentro do modelo crítico de Bhaduri e Marglin (1988 e 1990), a partir de uma função consumo côncava. Com base nisso, demonstra que a possibilidade de um regime de crescimento liderado pelos salários deixa de ser um caso eventual, tonando-se consideravelmente provável. Simetricamente, torna improvável a possibilidade de ocorrência de compressão dos lucros (*profit-squeeze*). O texto também analisa criticamente o próprio modelo canônico de Bhaduri e Marglin, apresentando questionamentos sobre sua clareza enquanto fonte de crítica a uma série de modelos de crescimento neokaleckianos que o antecedem.

Palavras-chave: estabilidade robinsoniana, acelerador forte, Bhaduri e Marglin, crescimento liderado pelos salários, compressão de lucros.

Classificação JEL: E210, E250, O400

Abstract

This essay proposes an alternative for generalization, under certain conditions, of the concept of strong accelerator, in the sense given by Bhaduri and Marglin (1988 and 1990) model, using a concave consumption function. Based on this, it demonstrates that the possibility of a wage-led growth becomes very probable and no more an eventual case. Symmetrically, it makes improbable the possibility of occurrence of profit squeeze. The text also analyses critically the Bhaduri and Marglin canonical model, presenting questions about its clarity as a source of criticism of a range of neokaleckians growth models that have been published previously.

Keywords: robinsonian stability, strong accelerator, Bhaduri and Marglin, wage-led growth, profit-squeeze.

JEL Classification: E210, E250, O400

Acelerador forte e concavidade na função consumo em modelos neokaleckianos: rediscutindo o crescimento liderado pelos salários

1. Introdução

Em seu *Accumulation of Capital* (1956) ou em *Essays in the Theory of Economic Growth*, (1997 [1962]), Joan Robinson exercita a elaboração de um modelo teórico de acumulação de capital. Segundo Bhaduri e Marglin (1988)¹, estes exercícios virão a batizar uma família de modelos com origem semelhante. De acordo com os autores, todos esses modelos tratam o problema da acumulação a partir de uma perspectiva particular, definida a partir de uma condição específica por eles denominada *acelerador forte*.

O presente artigo trata da problemática envolvida nesta condição, demonstrando que, a partir da introdução de uma função consumo mais realista (particularmente para os capitalistas), a possibilidade de um regime de crescimento liderado pelos salários deixa de ser um caso eventual, tonando-se consideravelmente provável. Simetricamente, torna improvável a possibilidade de ocorrência de compressão dos lucros (*profit-squeeze*). A argumentação prosseguirá através de mais quatro seções e uma conclusão. A próxima, apresenta os conceitos-chave de estabilidade robinsoniana e acelerador forte. A seção 3 apresenta o modelo de Bhaduri e Marglin que foi utilizado para construir a crítica aos dois conceitos anteriores. A seção 4 contribui para a discussão aberta pela crítica anterior, através da proposição do formato alternativo (cônico) para a função consumo, procurando retomar o acelerador forte a partir desta proposição. A seção 5 avalia a possibilidade de um regime de crescimento liderado pelos

¹ Doravante, B&M.

salários com base na função consumo apresentada. Finalmente, as conclusões gerais do artigo são apresentadas na seção 6.

2. A estabilidade robinsoniana e o acelerador forte

Os conceitos de estabilidade robinsoniana e acelerador forte aparecem em Bhaduri & Marglin (1988), a partir do momento em que os autores se propõem a identificar algo que não havia sido bem esclarecido na equação de Cambridge e que deu lugar a interpretações antagônicas sobre regimes de crescimento. O ponto de partida se resume em detalhar a composição da taxa de lucro com o objetivo de compreender as diferentes relações possíveis entre taxa de lucro e taxa de acumulação. A fim de explicitar seus componentes, a taxa de lucro pode ser decomposta da seguinte forma:

$$r = \frac{R}{K} = (R|Y) (Y|Y^*) (Y^*|K) = \sigma u a \quad (1)$$

Onde $a = (Y^*|K)$ é o coeficiente técnico produto-capital máximo (ou potencial), constante no curto prazo, $u = (Y|Y^*)$ é o grau de utilização e σ é a parcela dos lucros na renda (dada pela margem de lucro)². Por definição, um aumento da parcela de lucros na renda requer uma redução da parcela dos salários. O fato fundamental é que os salários representam um custo de produção de um lado e, como é suposto que os trabalhadores gastam toda a sua renda (e os capitalistas não), representam plena injeção de demanda por outro lado. Assim, uma redução da parcela relativa de salários, se por um lado eleva a margem (logo, também a taxa) de lucros, por outro contribui para a redução do grau de utilização e, portanto, redução da taxa de lucro.

² A parcela de lucros na renda é frequentemente referida também pela margem de lucros. Embora se trate de dois conceitos formalmente distintos, o conhecimento de um deles é suficiente para a determinação do outro. Seja $Y = (1+z)W$ em que Y é a renda real, representada pela soma agregada de salários mais lucros; W é o salário real e (zW) , o volume (real) de lucros descrito como margem de lucros (z) sobre o custo salarial real, então, a parcela dos lucros na renda nada mais é do que $zW/(W+zW) = z/(1+z)$. Ou seja, a margem de lucros (z) determina plenamente a parcela de lucros na renda.

Então a redução da parcela dos salários exerce efeito ambíguo sobre a taxa de lucro da equação (1): um efeito de aumento de σ e um efeito de redução de u . Segundo os autores, esta ambiguidade na *composição* da taxa de lucro nem sempre foi devidamente destacada. E é a partir dela que se pode definir os conceitos de estabilidade robinsoniana e de acelerador forte. Para os efeitos deste artigo, podemos resumir a estabilidade robinsoniana³ ocorrendo quando:

- um dado aumento na parcela de lucros exerce *efeito líquido contracionista* sobre a demanda, logo sobre o grau de utilização e nível de produto; simetricamente, um dado aumento da parcela de salários exerce efeito líquido expansionista sobre demanda/grau de utilização/nível de produto.

Isto implica dizer que, independentemente do efeito líquido do aumento da parcela/margem de lucros sobre a taxa de lucros e desta sobre o investimento, seu efeito líquido sobre a demanda agregada é contracionista. Há duas hipóteses básicas por trás deste resultado. A primeira é que a propensão marginal a consumir dos trabalhadores seja maior que a dos capitalistas, a fim de que o volume de consumo agregado diminua ao se transferir renda dos primeiros para os últimos. A segunda, que se a resultante do aumento da margem sobre a taxa de lucro for positiva, a reação de aumento do investimento não gere um efeito líquido maior,

³ É importante fazer um esclarecimento sobre o uso do termo “estabilidade robinsoniana”. B&M estão criticando modelos tipicamente neokaleckianos de autores como Dutt, Amadeo ou Rowthorn e que **não** replicam o modelo original de Joan Robinson. No entanto esta foi uma condição de estabilidade pensada por B&M para o modelo de Joan Robinson. Depois, os autores utilizaram livremente a definição desta condição para avaliar modelos neokaleckianos. Não há nenhum problema com isso, mas é fundamental dizer que esta condição **não confere qualquer estabilidade àqueles modelos**, se configurando apenas numa característica possível dos mesmos, com ou sem a qual os modelos permanecem estáveis, na ausência de outras características (próprias) instabilizadoras daqueles modelos. O que é preciso reter para efeito específico de compreensão do presente artigo é que a intenção de B&M com o livre uso do conceito de estabilidade robinsoniana em modelos neokaleckianos é, tão-somente, **mostrar que a possibilidade de um regime de crescimento liderado pelos salários não é nem imediata, nem a única**, na medida em que seus efeitos sobre a demanda agregada não seriam sempre expansionistas (ou seja, nem sempre vale a estabilidade robinsoniana) e, mesmo quando o são, ainda assim existe a possibilidade de crescimento liderado pelos lucros (ou seja, mesmo quando vale a estabilidade robinsoniana, o acelerador forte pode não valer, conforme será mostrado na sequência do texto).

em valores absolutos, que a diminuição do volume de consumo ocorrida após a redistribuição de renda.

O acelerador forte é verificado quando:

- um dado aumento na parcela de lucros exerce redução da taxa de lucro e, por isso, efeito contracionista sobre o investimento agregado, logo sobre o dimensionamento do estoque de capital ou capacidade produtiva; simetricamente, um dado aumento da parcela de salários exerce efeito expansionista sobre investimento/estoque de capital/capacidade produtiva.⁴

Então, sob a manutenção da hipótese de que a propensão marginal a consumir dos trabalhadores é maior que a dos capitalistas, suponhamos que haja uma transferência de renda dos primeiros para os segundos. Se vale o acelerador forte isto causa, primeiramente, redução do grau de utilização. Daí, este efeito prevalece sobre a taxa de lucro e, logo, sobre o investimento, fazendo este último também diminuir. Por fim, isto ratifica o sinal de queda do grau de utilização.

Vale observar que sempre que há acelerador forte, necessariamente também ocorre estabilidade robinsoniana (esta é uma condição necessária para aquele), mas a recíproca não é verdadeira⁵. Através da condição de acelerador forte é suportada a condição de crescimento econômico liderado pelos salários (*wage-led*) dentro deste debate, só que, sublinham B&M,

⁴ O acelerador forte também implica que, para uma dada taxa (e não parcela) de lucro qualquer, um acréscimo observado no grau de utilização leva a um acréscimo da taxa de lucro esperada. Esta relação entre taxa realizada e taxa esperada de lucro está presente no trabalho de Joan Robinson e é uma das inspirações utilizadas pelos autores para relacionar aquela autora aos dois conceitos aqui trabalhados. Todavia, a atribuição por B&M desta relação é extremamente enganosa porque não há variação do grau de utilização no trabalho de Joan Robinson, conforme veremos mais a frente, algo que chega a gerar resultados opostos entre os modelos de Joan Robinson e de Bhaduri e Marglin.

⁵ Para isso, basta ver, por exemplo que, um aumento da demanda (ocasionado por um aumento da parcela relativa de salários) pode ser perfeitamente acomodado via variação de estoques, não necessitando de variação do investimento, ou seja, a variação do grau de utilização da capacidade, e não necessariamente do investimento, é o bastante para permitir o aumento do nível de produto necessário para satisfazer à demanda. Este é um caso de estabilidade robinsoniana sem acelerador forte.

este **não** deve ser considerado o único caso possível. Os autores apontam que esta relação positiva entre salários e crescimento econômico é comumente utilizada como uma manifestação “geral” de crescimento econômico liderado pela demanda. Todavia, alegam que nada impede uma eventual relação direta entre margem e taxa de lucro e, na ocorrência desta relação, seria possível impulsionar o crescimento através dos lucros, não dos salários. Vamos então apresentar a alternativa proposta por B&M, mas, antes disso, explicitar sinteticamente o que foi apresentado sobre a intenção teórica dos autores:

- em primeiro lugar, os autores preconizam a importância da taxa de lucro como um determinante do investimento;
- a seguir, mostram que o efeito da taxa de lucro não deve ser tratado como um todo, mas aberto em dois componentes: *(i)* margem de lucro e *(ii)* grau de utilização;
- feito isso, mostram que, se vale o acelerador forte (a partir da estabilidade robinsoniana), o componente *(ii)* sempre prevalece na determinação da taxa de lucro, logo do investimento, e como consequência o crescimento econômico sempre será *wage-led*.
- finalmente, apontam que o caso anterior não pode ser tomado como caso geral, mas sim como apenas um caso possível num universo de quatro possibilidades alternativas, que é o que será apresentado na próxima seção.

3. O modelo canônico de Bhaduri e Marglin

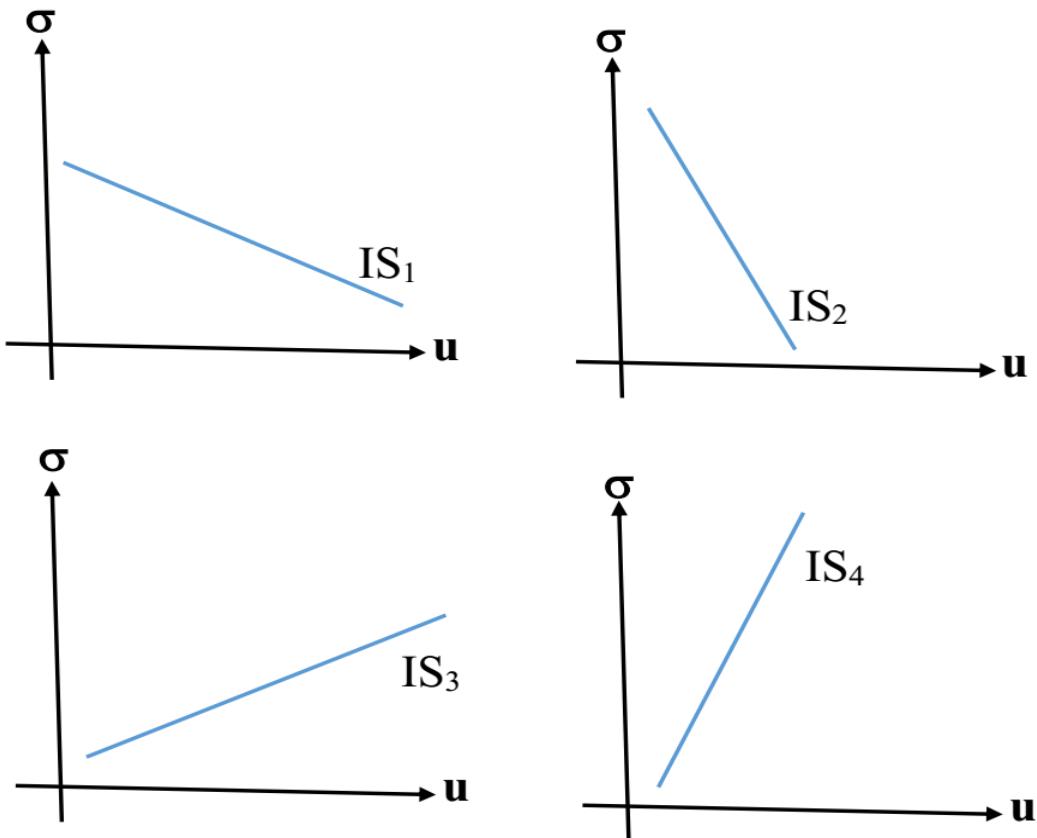
O ponto de partida dos autores é a construção de uma abordagem alternativa da tradicional curva IS. Tomemos a função poupança em nível absoluto S:

$$S = sR = s(R|Y)(Y|Y^*)Y^* \quad (2)$$

Com s = propensão marginal a poupar, R = massa de lucros e Y^* = produto potencial. Normalizando $Y^* = 1$, vem $S = s\sigma u$. Os pontos de equilíbrio no mercado de bens (pontos ao

longo da curva IS) requerem $I = S = s\sigma u$. Dada a propensão a poupar, s , uma mudança no valor de σ , requer uma mudança compensatória em u a fim de reequilibrar o mercado de bens. Entra aí a fundamental sutileza da análise: não se pode dizer, *a priori*, em qual direção deve variar o grau de utilização em resposta a uma mudança na parcela relativa dos lucros. Isto dependerá, essencialmente, da direção e magnitude total da reação do investimento. A única coisa que se pode garantir é que o aumento relativo da parcela dos salários eleva o componente consumo agregado e contribui, por esta via, para o aumento do grau de utilização e consequentemente surte um efeito altista sobre a taxa de lucro. Contudo, a correspondente redução da parcela relativa dos lucros surte um efeito baixista sobre a taxa de lucro. Resumindo, a questão se reduz a analisar qual dos dois efeitos anteriores prepondera sobre a taxa de lucros: caso prevaleça o efeito altista, a resultante se traduz num aumento do investimento que coatua com o aumento do consumo na elevação do grau de utilização. Porém se o efeito preponderante for o baixista, a resposta vem numa redução do investimento; daí, há que se analisar a resultante gerada neste processo, confrontando o aumento do consumo com a redução do investimento no total da demanda agregada. Dependendo de qual dos dois componentes da taxa de lucro prevalece, seguem-se diferentes impactos sobre o nível de investimentos, o que conduz a uma multiplicidade de situações conforme se vê nos quatro casos a seguir.

Figura 1: Quatro casos para a curva IS



Comecemos pelo gráfico IS_1 . Este representa uma versão mais “comum” da curva IS, com inclinação negativa. As maiores parcelas relativas de lucro correspondem menores graus de utilização da capacidade, pois o efeito final sobre a demanda agregada é negativo. No caso em questão, o efeito sobre a demanda agregada é resultante de consumo e investimento se movendo na mesma direção. A partir deste efeito gerado sobre a demanda agregada, oriundo de um aumento da parcela dos salários na renda, é que os autores avançam, sem maior cuidado, para a trajetória de acumulação, mostrando que este é tipicamente um regime de crescimento *wage-led*: o aumento da parcela dos salários impulsiona consumo e investimento na composição da demanda agregada e, partir daí, o investimento também cria capacidade produtiva no longo prazo. Então, embora o gráfico esteja apenas evidenciando o efeito da redistribuição sobre o

grau de utilização, os autores estão igualmente preocupados com o efeito desta redistribuição sobre o processo de acumulação.

O gráfico IS_2 se diferencia do gráfico IS_1 no que B&M referenciam como a *elasticidade* da curva IS, neste caso menor. A inclinação, ainda negativa, mantém a relação inversa entre σ e u , porém neste caso, o aumento da parcela dos lucros prevalece sobre o efeito do grau de utilização na taxa de lucro. Ainda assim o aumento do consumo prevalece sobre a redução do investimento gerando aumento líquido na demanda agregada. É a típica ocorrência de *profit-squeeze*: um aumento relativo de salários na renda, embora ainda signifique aumento líquido de demanda não tem mais força para “puxar” o investimento e, neste caso, devido à compressão causada na taxa de lucros (*profit-squeeze*), o aumento da demanda não acarreta aumento da **acumulação**. Uma realavancagem do crescimento pela via distributiva só poderia ser produzida, neste caso, por um aumento da parcela dos lucros na renda. Portanto, trata-se de um regime de crescimento do tipo *profit-led*. Também serão *profit-led* os regimes subjacentes aos gráficos IS_3 e IS_4 . Em ambos, a IS assume agora uma inclinação positiva, o que revela que o efeito de um aumento da parcela dos lucros prepondera de tal forma sobre a taxa de lucro e o investimento que se sobrepõe à redução do grau de utilização ocasionada pela queda do consumo, gerando efeito líquido positivo (apenas em magnitudes diferentes) sobre a demanda agregada e o grau de utilização.

Como vemos, ao se referirem a regimes de crescimento *profit* ou *wage-led*, B&M estão evocando a condição de acumulação de capital no longo prazo. No entanto, como se pode notar pelos gráficos anteriores, o que fica evidente é basicamente a variação do grau de utilização de alguma capacidade produtiva que não é esclarecida. Embora isso deixe claro que eles estão observando as possibilidades de **níveis de produção** *profit* ou *wage-led*, não dá qualquer destaque específico para a observação das **taxas de crescimento econômico** *profit* ou *wage-led*. Tal coisa, na verdade, fica subentendida no texto e nos gráficos mas não é explicitamente

tratada. É possível intuir a dinâmica de crescimento pretendida pelos autores a partir da inclinação da curva⁶ IS, mas isso causa muita obscuridade acerca do comportamento da acumulação de capital, que deveria ser considerado com mais propriedade dentro de uma análise de crescimento econômico. Após estas considerações, ficam mais claros, simultaneamente, os pontos fortes e os pontos fracos da análise de B&M. É indiscutivelmente forte a generalização que os autores conseguem fazer, e de forma muito simples e didática, das relações entre diferentes cenários distributivos e seus impactos alternativos sobre o nível de atividade econômica. Conseguem, com isso, abarcar o “caso padrão” neokaleckiano (o caso mais relevante no período considerado pelos autores) de crescimento *wage-led* sem com isso desconsiderar todas as outras possibilidades lógicas emergidas nessas situações nas quais a mudança distributiva é avaliada. Todavia são pontos fracos, ou no mínimo extremamente confusos, a utilização da variação efetiva do produto para avaliar a variação do nível de capacidade produtiva de forma não demarcada, bem como a utilização do conceito de estabilidade robinsoniana (cuja validade se aplica a modelos da escola de Cambridge) para analisar modelos de escola neokaleckiana. O primeiro ponto é fraco ou confuso porque em nenhum momento fica claro a partir de que momento os autores não estão mais falando da utilização de uma determinada capacidade quando esta já migrou para outra, à qual corresponderá outro nível de utilização. O segundo ponto é fraco ou confuso justamente porque ao se utilizarem massivamente da ideia de variabilidade do grau de utilização, B&M fazem exatamente o contrário do que faz Joan Robinson. A condição de estabilidade robinsoniana só

⁶ A inclinação da curva IS (positiva ou negativamente inclinada) determina se o **nível de produção** é profit ou wage-led. Notar aí que não estamos falando ainda destes efeitos sobre o investimento, mas apenas dos efeitos **imediatos** de uma redistribuição de renda sobre o grau de utilização e este se reflete diretamente no nível de produto. Já a elasticidade da IS (uma vez já determinada se a curva é positiva ou negativamente inclinada, o “tamanho” dessa inclinação) determinaria se o **crescimento** é profit ou wage-led. Aí sim, estamos falando dos efeitos sobre o investimento, logo sobre o crescimento econômico. E já vimos nas ilustrações gráficas que é perfeitamente possível ter uma situação de produto wage-led com crescimento profit-led, o que está contemplado no gráfico 2 (IS₂). Note, novamente, como esta falta de clareza do modelo de B&M pode gerar consideráveis dificuldades na compreensão do argumento e do próprio objetivo dos autores.

gera efetivamente estabilidade em modelos como o de Joan Robinson, pois assegura a redução do investimento (apenas enquanto componente de demanda) compensando o aumento do consumo no demanda total quando a renda é redistribuída dos lucros para os salários e o grau de utilização, por algum motivo, **não pode variar** (da mesma forma que a própria capacidade não varia). Mas isso, como é fácil notar, nada tem a ver com modelos de crescimento *wage-led*.

Antes de encerrar esta seção, vamos sintetizar quais foram seus principais objetivos:

- mostrar, com base na crítica de B&M, que nem sempre uma redistribuição de renda para os salários implica em maior crescimento econômico (*wage-led growth*), mesmo quando a propensão marginal a consumir dos trabalhadores é maior que a dos capitalistas, pois, mesmo neste caso, pode ocorrer o chamado *profit-squeeze* (caso IS2), a despeito da ocorrência da estabilidade robinsoniana;
- que, somente o caso do gráfico n°1 (IS₁) apresenta tanto o grau de utilização (nível de produto), quanto a taxa de crescimento, ambos liderados pelos salários e, portanto, somente este caso contempla o acelerador forte, além da estabilidade robinsoniana discutida por B&M.

O objetivo das próximas seções será mostrar que o caso (IS₁) pode ser, na verdade, menos particular do que originalmente concebido por B&M e sob condições plenamente compatíveis com a tradição keynesiana, tradição esta, que os autores alegam seguir com mais propriedade que seus antecessores. Ou seja, pretende-se mostrar que o acelerador forte a partir da condição de estabilidade robinsoniana, conduzindo a um regime de crescimento liderado pelos salários, não precisa constituir uma particularidade improvável.

4. Concavidade da função consumo: uma alternativa analítica

Nesta seção, faremos a proposição de uma função consumo utilizável em modelos neokaleckianos básicos como o de B&M. Através disso, estenderemos a abrangência dos modelos em questão, contemplando não somente a função investimento dentro dos mesmos. Como vimos, todo o mecanismo de determinação de regimes de crescimento *profit* ou *wage-led* na seção anterior passa exclusivamente pela função investimento. No entanto, conforme será mencionado a seguir, há razões teoricamente relevantes para reconsiderar a função consumo em relação ao tratamento convencional que lhe é dado. Por isso, uma possível forma de estender o raio de abrangência do modelo de B&M é flexibilizando os padrões da função consumo. Mais especificamente, não parece haver motivos fortes para manter a propensão marginal a consumir constante indefinidamente, principalmente quando se trata de grupos ou classes cuja renda auferida em muito já se afasta do nível necessário à sua subsistência.

A ideia tem sua concepção inicial na “Teoria Geral” de Keynes, cuja função consumo pode ser resumida com as seguintes propriedades (ver SPANOS, 1989, p.155):

- i) O consumo é função estável da renda: $C = f(Y)$
- ii) $0 < PmgC < 1$, com $PmgC = \frac{\partial C}{\partial Y} =$ propensão marginal a consumir
- iii) $PmeC > PmgC$, onde $PmeC = C/Y =$ propensão média a consumir
- iv) A proporção consumida da renda decresce quando a renda aumenta, i.e., $\frac{\partial C/Y}{\partial Y} < 0$.

Sobre este último item (iv), Keynes (1996, p.64/65,119,138,142,144) alega especificamente sobre a redução da $PmgC$ em resposta ao aumento da riqueza de uma comunidade. Espera-se que em sociedades mais, ou muito, abastadas, a capacidade de consumo tenha um limite relativo: por mais que o consumo sempre aumente com o aumento da renda, o mesmo se daria em taxas decrescentes.

O fundamento de uma função consumo nos moldes colocados é descrito pela noção de “concavidade da função consumo”, presente em Carroll e Kimball (1996), Carroll (2001), também em Zeldes (1989) ou Gourinchas e Parker (2001), entre outros. O artigo de Carroll e Kimball (1996) acabou se tornando a referência mais utilizada pela literatura subsequente e várias versões aplicadas do seu conceito central passaram a ser estudadas ou testadas como, por exemplo, Suen (2010), Nishiyama e Kato (2012), Gong et. al. (2012). Divulgações científicas mais recentes deste trabalho original podem também ser vistas em Carroll e Kimball (2006), bem como Carroll (2014). A ideia é exatamente contemplar a proposta de Keynes, o que em um diagrama confrontando renda no eixo horizontal e consumo no vertical revela uma função côncava em relação à renda, na qual para valores baixos da última vê-se praticamente um paralelismo à reta de 45° , ao passo que para valores sucessivamente maiores de Y , vê-se um achatamento progressivo da função consumo.

A maior parte dos estudos sobre consumo considera dada a distribuição de renda procurando simplesmente captar as regularidades ou padrões de consumo seja em séries temporais para determinado país (região), seja em dados *cross-section*, comparando países (regiões). Mas, o padrão de concavidade na função consumo tem como uma de suas grandes utilidades analíticas, exatamente, analisar o que acontece com o consumo quando as pessoas ficam relativamente mais ricas ou mais pobres. Blinder (1975), ao testar os efeitos das mudanças distributivas sobre a propensão marginal a consumir para os EUA, conclui afirmativamente sobre a possibilidade de ocorrência, sob parâmetros empiricamente razoáveis, de duas proposições:

“PROPOSITION A: The marginal propensity to consume of an individual falls as his disposable income rises.” E,

“PROPOSITION C: If income is taken from one individual and given to another individual who is identical in all relevant respects save that his income is higher, then total consumption will decline.” (BLINDER, 1975 p.448)

Carroll e Kimball (1996) também alertam para a importância da concavidade da função consumo quando se considera a questão distributiva:

“Concavity of the consumption function is interesting for several reasons. The most important is probably that strict concavity implies that consumption growth depends on the level of wealth, which is serially correlated, so the implication of Hall (1978) that consumption should follow a random walk at the household level no longer holds. In practice, most Euler equation tests have implicitly assumed that the consumption function is linear, or approximately linear. At the aggregate level, concavity means that the entire wealth distribution is an omitted variable when estimating aggregate consumption Euler equations, and so the random walk implication again fails.” CARROLL E KIMBALL (1996)

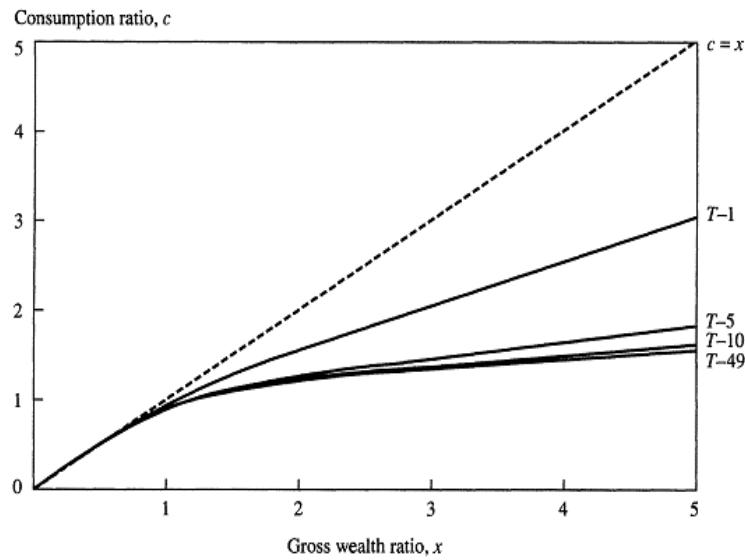
A concavidade da função consumo aparece tipicamente com a introdução de incerteza, ou mais exatamente, de comportamentos não indiferentes ao risco por parte dos agentes. O trabalho de Zeldes (1989) é um dos pioneiros dessa perspectiva. Este autor faz detalhado trabalho com experimentos computacionais buscando comparar dois quadros para padrões de consumo: um quadro com o chamado “equivalente de certeza” na função consumo, associando-a à teoria do ciclo de vida e, outro quadro com a adição de incerteza ao cenário anterior, o que altera significativamente a função utilidade e a função consumo. Os ativos financeiros passam a desempenhar um papel decisivo no segundo quadro, tornando-se fundamental avaliar o volume atual dos mesmos *vis-a-vis* à renda futura esperada; quanto mais baixa esta relação maior tende a ser a incerteza e mais côncavo o formato da função consumo; isto se diferencia sobremaneira do quadro típico de suavização do consumo ao longo da vida presente num cenário com equivalente de certeza. Numa realidade em que o futuro é incerto, riqueza acumulada, incluindo o volume de ativos desempenham papel-chave na determinação ou não de uma poupança precaucional que vai sendo sistematicamente contrabalançada com a renda corrente percebida e também a esperada. A propensão marginal a consumir assume valores maiores para menores razões entre ativos acumulados e renda futura esperada. Assim, para baixos valores auferidos de renda no presente, associados a baixo volume de riqueza, menor a razão entre volumes de ativos acumulados e renda futura esperada e maior a propensão marginal

a consumir de renda /riqueza presente comparada à futura. Já as funções consumo associadas à renda permanente, largamente utilizadas como padrão, mantêm a hipótese de *proporcionalidade*, que implica uma propensão a consumir constante da renda média esperada ao longo da vida, referência para o agente num quadro de certeza.

A conclusão do artigo de Zeldes traz um alerta para os possíveis problemas advindos do uso de modelos com equivalente de certeza e para o papel central exercido pela poupança precaucional em quadros de incerteza. Igualmente concluem Gourinchas e Parker (2001) que riscos sobre a renda conduzem à uma regra de consumo estritamente convexo e à possibilidade de falha da hipótese da renda permanente como aproximação razoável do comportamento do consumo, tanto em nível individual, quanto agregado. Corroborando, Carroll (*et all*) (1992, 1997, 2001), faz estudos bastante minuciosos sobre poupança precaucional, tendo sempre em vista seu caráter **regulador** sobre as oscilações de renda e, **por isto**, a poupança tende a aumentar como parcela da renda nos períodos de “maior riqueza” maiores rendimentos, etc. A expectativa de desemprego é também explicitamente incorporada ao conceito de incerteza. Esses estudos também tentam captar o comportamento do consumo relacionado à expectativa de vida dos agentes, mas, de novo, sem abrir mão da incerteza. A ideia é que, tão somente no último período de vida, o agente não poupa da mesma forma que nos outros períodos e só nesta fase é que a função consumo muda muito, podendo perder a concavidade. Já nos 10 anos antes do fim da vida⁷, por exemplo, o comportamento é muito similar àquele de 50 anos antes do fim. As demais características da função, exceto para o fim da vida, mantém-se qualitativamente as mesmas relatadas pelos demais autores.

⁷ Embora a questão de como saber qual o último período de vida continue sem resposta, o comportamento do consumo de um modo geral parece ter uma racionalidade mais aceitável nestes estudos.

Figura 2 – Regra de consumo ótimo considerando os anos restantes de vida



Fonte: Carroll et all. (1992)

A partir deste referencial, torna-se pouco interessante que as pesquisas sobre padrões de consumo avancem apenas baseadas em cenário de previsão perfeita ou ausência de incerteza.

Além disso, como o consumo representa, praticamente em qualquer lugar, a maior fonte de demanda agregada e de geração de renda e, uma vez que se acredite que o crescimento é liderado pela demanda, é mais provável que um modelo capaz de endogeneizar pelo menos uma parte do consumo deva também prever que a reação dos investimentos a “ u ” gere mais impacto que a reação dos investimentos à “ σ ” (ou, de outra forma, que o impacto de u prevaleça sobre o impacto σ na composição da taxa de lucro). Este poderia, portanto, ser um bom caminho para justificar o acelerador forte de B&M e é isso que vamos testar na sequencia deste artigo.

5. A função consumo côncava e o crescimento liderado pelos salários

Com base no que vimos até aqui, assumiremos como hipótese que a PmgC deve diminuir conforme aumenta a renda. Mas como exatamente seria conveniente endogeneizá-la? Com apenas duas classes, capitalistas e trabalhadores, manteremos a hipótese usual de que a PmgC dos trabalhadores é maior que a dos capitalistas. Esta hipótese pode ser sustentada no fato de que a renda do trabalho encontra-se relativamente mais próxima do nível de subsistência do que se encontra a renda auferida sob a forma de lucros e que, portanto, menos renda do trabalho sobra para constituição de poupança. Simplificadamente estamos assumindo uma economia dividida em dois grupos: um “mais pobre”, dos trabalhadores; outro “mais rico”, dos capitalistas. A princípio, vamos assumir uma forma linear para a propensão marginal a consumir (φ) de qualquer das classes, negativamente relacionada com a parcela da renda auferida pela respectiva classe, como:

$$\varphi = \Phi - \alpha(\sigma), \quad [0 < \Phi \leq (1 + \alpha\sigma)] \text{ e } (0 < \alpha < 1) \quad (3)$$

Onde Φ representa a parcela autônoma do consumo, σ representa, provisoriamente, a parcela da renda sob a forma do rendimento de uma determinada classe qualquer, cujo efeito sobre a propensão a consumir será captado através do coeficiente α . A margem de variação dos parâmetros descrita na equação (3) se explica considerando-se um valor positivo para φ , a não ocorrência de endividamento (o que limita a PmgC à unidade) e a existência de algum componente autônomo positivo na sua definição, a fim de contemplar acréscimos nos gastos que não sigam um padrão proporcional preciso com respeito aos acréscimos de renda.

Com o mesmo parâmetro “ α ” para ambas as classes, não conseguiremos gerar a distinção de comportamento descrita acima, pois ambas as classes pouparão exatamente o mesmo percentual “ α ” de suas respectivas rendas. Assim, denominando “ α ” coeficiente de poupança,

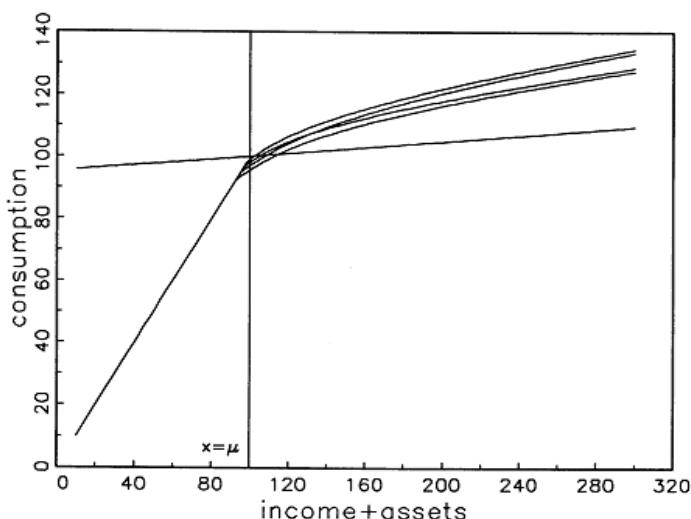
o correto seria estabelecê-lo diferenciadamente entre as classes a fim de contemplar a concavidade da função consumo. Nesta diferenciação, entretanto, precisamos manter a ideia de que para percentuais mais elevados de participação na renda correspondem maiores coeficientes de poupança. Precisamos, portanto, e apenas, garantir que **a variação da propensão marginal a poupar do grupo mais pobre seja menor do que a variação da propensão marginal a poupar do grupo mais rico.** Uma forma simples de fazer isso, seria estabelecer que, a partir de certo valor de σ , a propensão marginal a poupar aumente; e para valores de σ inferiores a este mínimo, ela se mantenha constante. Ou seja, para o grupo mais pobre a variação mencionada seria zero e para o grupo mais rico, a variação seria positiva. Novamente, a maneira aparentemente mais simples de fazer isto, sem perder a substância central do argumento, é tornar a PmgC dos trabalhadores igual a 1 e utilizar a forma linear acima para descrever somente o comportamento da PmgC **da renda auferida sob a forma de lucros.** Dessa forma, fica mantida a ideia de que para rendas maiores, correspondem também maiores propensões marginais a poupar, ou simetricamente, menores propensões marginais a consumir, o que se diferencia da forma tradicional de uma função com propensão marginal a consumir sempre constante, contemplando a concepção de concavidade no consumo e de forma razoavelmente amena⁸. Felizmente, também temos argumentos que acatam esta eventual simplificação, tanto em Carroll (2001) como em Deaton (1991):

The general properties of the solution are clear. Starting from some initial level of assets, the household receives a draw of income. If the total value of assets and income is below the critical level x^* , everything is spent, and the household goes into the next period with no assets. If the total is greater than x^* , something will be held over, and the new, positive level of assets will be carried forward to be added to the next period's income.(...) Assets are not desired for their own sake, but to buffer fluctuations in income. When income is low, there will be dissaving, and when it is high, there will be saving. (DEATON,1991, p.1228)

⁸ É importante contemplar a concavidade; porém, é igualmente importante que a mesma seja suave ou amena tanto quanto possível para que o formato da função consumo se apresente próximo àquele visto nas figuras 2 e 3. Por exemplo, se a PMgC for, ela própria, côncava, torna-se mais provável que a função consumo fique tão côncava que se aproxime de um “U invertido”. Isso entretanto não é desejado, na medida em que deve-se privilegiar a relação básica de que a maiores **níveis** de renda correspondem maiores **níveis** de consumo.

O argumento básico de Deaton (1991) consiste em acrescentar restrição de liquidez na função consumo para baixos níveis de renda. Captando a interação entre poupança precaucional e tal restrição, mostra-se que a “incapacidade de tomar empréstimos em tempos ruins fornece motivo adicional para acumular ativos em tempos bons, mesmo para consumidores impacientes” (p. 1222).

Figura 3: função consumo para diferentes funções utilidade



Fonte: Deaton (1991, p.1228)

A simplificação funcional proposta para a função consumo, além de evitar que um mesmo parâmetro (α) atinja igualmente quaisquer parcelas distributivas, referentes a diferentes classes na renda, também apresenta menor risco de gerar um outro equívoco, que ocorreria se utilizássemos a mesma especificação linear proposta em (3), para, além dos lucros, captar também o comportamento da PmgC dos salários. Ocorre que, tanto um aumento do salário real quanto um aumento do número de trabalhadores efetivamente empregados na economia resultam num aumento da parcela dos salários na renda. Mas, no último caso não há,

efetivamente, alteração do valor da PmgC dos salários⁹ a partir da especificação de (3) e, portanto, seria enganoso um modelo que gerasse este resultado. Formalmente, $(1 - \sigma) = Wa$, onde W é o salário nominal (para simplificar, suponhamos os preços constantes) e a é o coeficiente técnico de trabalho ($=L/Y$). Portanto $(1 - \sigma)$, parcela dos salários na renda, aumenta tanto com a variação do salário nominal quanto com uma mudança tecnológica para uma forma mais trabalho-intensiva. Em outras palavras, o comportamento sugerido para a função consumo só deveria se aplicar captando a parcela dos salários na renda oriunda de alterações no salário (o que, na tradição de Kalecki, correspondem a uma redução de *mark-up* das firmas) e não oriunda de uma tecnologia mais trabalho intensiva.

Poder-se-ia, a princípio, argumentar que o raciocínio reverso seria também verdadeiro, ou seja, quem garante que o mesmo não se aplicaria à renda auferida sob a forma de lucros? A resposta passa pela ideia de que um aumento da parcela dos lucros na renda seria muito mais provável por conta de uma elevação do *mark-up* do que por conta de um aumento do número de capitalistas atuando na economia, conforme segue: a incorporação de novos capitalistas ao sistema econômico (mantidos dentro do mesmo por tempo grande o suficiente para contemplar uma análise de longo prazo) requer, no mínimo, que se mature o tempo para estabelecer novas firmas e adquirir espaço no mercado; e requer, se sofisticarmos um pouco mais, que se tenha o mínimo de inventividade, seja para implementar inovações de produto ou de processo, ainda que marginais, capazes de justificar sua presença num mercado de concorrência (minimamente) imperfeita.

Formalmente, podemos estabelecer a regra de formação de preços via *mark-up* como:

$$P = (1 + z)Wa = (1 + z)(1 - \sigma) \quad (4)$$

⁹ A não ser a mudança da PmgC agregada que corresponde à média ponderada das PmgC das duas classes. Mas esta mudança é normalmente captada pelo modelo proposto.

Onde $(1 + z)$ é o fator de mark-up e W , o salário nominal, σ é a parcela dos lucros na renda (logo, $(1 - \sigma)$ é a parcela dos salários na renda). Portanto, um aumento de σ para um mesmo P pode se dar através de elevação de z , queda de W ou queda de a . Nenhum dos três modos requer elevação no **número de capitalistas** para elevar σ . Particularmente, no caso da mudança tecnológica com redução de a , aumentando a produtividade do trabalho, não é necessário aumentar o número de capitalistas ao contrário do caso anterior, no qual era necessário aumentar o número de trabalhadores. Finalmente, a presença de novos capitalistas, *coeteris paribus*, requererá, pelo menos em algum grau, a incorporação de mais trabalhadores, o que, se não desfaz, com certeza enfraquece o argumento de aumento da parcela dos lucros na renda.

Dito isto, **voltemos a assumir a expressão (3) como sendo a propensão marginal a consumir oriunda dos lucros e supor que aquela oriunda dos salários é igual a 1**. Para viabilizar esta abordagem vamos fazer uma outra extensão, desta vez no modelo pós-keynesiano apresentado em Dutt (2003). A função consumo agregada será composta, portanto, da seguinte forma:

$$C = (1 - \sigma)Y + \varphi\sigma Y \quad (5)$$

Ou seja¹⁰:

$$C = (1 - \sigma)Y + [\Phi - \alpha(\sigma)]\sigma Y \quad (5')$$

O que gera:

$$C = Y [(1 - \sigma) + \Phi\sigma - \alpha\sigma^2] \quad (5'')$$

¹⁰ Na equação que se segue, para que a PMgC dos trabalhadores seja maior que a dos capitalistas é necessário que $\varphi < 1$ seja imposto. Ou seja, $\Phi - \alpha\sigma < 1$, ou, $\Phi < 1 + \alpha\sigma$. Como, de acordo com a equação (1), $\Phi > 0$, a condição necessária é $1 + \alpha\sigma > 0$, logo $1 > -\alpha\sigma$. Como σ , a parcela dos lucros na renda, nunca pode ser negativa e como também $0 < \alpha < 1$, a condição é satisfeita.

Como o curto prazo é definido como aquele em que o estoque de capital não varia, o investimento, apenas no curto prazo, manter-se-á descrito em função de uma taxa exógena de crescimento e do próprio estoque de capital:

$$I = gK \quad (6)$$

Mas, diferentemente de Dutt (2003) não vamos mais manter o *mark-up* constante pois é da variação dele que provém a variação das parcelas distributivas, o que, para efeitos de análise de regimes de crescimento *profit* e *wage-led* precisa ser contemplado. Assim, tomando $Y^*/K = 1$ ¹¹ na equação (1), a taxa de lucro (r) será determinada por

$$r = \sigma u \quad (7)$$

onde u é o grau de utilização da capacidade produtiva. Ficamos com:

$$Y = Y [(1 - \sigma) + \Phi\sigma - \alpha\sigma^2] + gK \quad (8)$$

Normalizando (8) por K e tomando $u = Y/K$ ¹² vem o equilíbrio de curto prazo como função de u :

$$u^* = \frac{g}{\sigma - \Phi\sigma + \alpha\sigma^2} \quad (9)$$

Lembrando, com base no intervalo de variação dos parâmetros descritos na equação (3), que $\Phi < 1 + \alpha\sigma$, vê-se que o grau de utilização de equilíbrio está inversamente relacionado com a parcela dos lucros na renda, σ (ver apêndice):

¹¹ Para este esclarecimento ver nota nº 12, a seguir.

¹² A expressão exata do grau de utilização é $u = Y/Y^*$. Entretanto, esta outra versão se popularizou, principalmente entre neo-kaleckianos, após vários trabalhos de Lance Taylor que supõem que a relação técnica capital/produto potencial é igual a 1. Ou seja, podemos escrever $u = (Y/K) \cdot (K/Y^*)$ com $K/Y^* = 1$, logo $u = Y/K$.

$$\frac{\partial u}{\partial \sigma} < 0; \quad (10)$$

Dentro do quadro proposto por B & M, portanto, a extensão apresentada ao modelo gera uma curva IS negativamente inclinada a partir da equação (9): uma variação positiva de σ requer uma diminuição de u , a fim de manter o equilíbrio do mercado de bens. Este é um resultado que pode ser chamado de curto (ou médio) prazo porque avalia o impacto da mudança distributiva sobre o grau de utilização para uma dada capacidade produtiva. Como neste caso o investimento ainda é tratado exogenamente, ele não expressa reação à variação total do grau de utilização ou à margem de lucros (ou seja, a nenhum dos componentes isolados da taxa de lucro) por enquanto. Isso torna esperado que a redistribuição para os lucros reduza, inequivocamente, o grau de utilização já que tal redistribuição só afeta o consumo, não o investimento, e os capitalistas têm propensão a consumir menor que os trabalhadores¹³. No longo prazo, a função investimento apresenta seu padrão de reação completo (a u e σ) e faz variar a capacidade produtiva. Os resultados de longo prazo, isto é, sobre a acumulação de capital da economia (e não apenas sobre o grau de utilização) podem contemplar os quatro casos previstos nos gráficos anteriores.

Para isso, vamos introduzir outra pequena modificação sobre a proposta de Dutt (2003). O estoque de capital desejado variará com a taxa de lucro, r , porém reagindo em magnitudes

¹³ Entretanto, Blecker (2002), mostra que se a função investimento for linear em u e σ ou for do tipo Cobb-Douglas também em u e σ (os dois casos mais comumente utilizados) o resultado de uma IS negativamente inclinada é replicado no modelo de B&M, provando que o grau de utilização **sempre** diminui quando aumenta a parcela de lucros na renda (o que corresponde aos dois primeiros casos apresentados da curva IS). Portanto, os outros dois casos previstos para o grau de utilização seriam válidos apenas para funções investimento não-lineares. De certa forma, esta análise de Blecker acaba sendo uma versão invertida da de B&M: enquanto os últimos pensam nos impactos redistributivos sobre crescimento/acumulação mas só os apresentam, do ponto de vista gráfico, sobre o grau de utilização, o primeiro apresenta o impacto sobre o grau de utilização mas usa uma função investimento de longo prazo, própria para análise de crescimento/acumulação. Esta abordagem não nos interessa diretamente, pois trata de um efeito de curto prazo para uma função investimento de longo prazo, o que só iria complicar mais ainda o que está sendo feito aqui. Muito embora ambos os autores acabem contemplando os efeitos de curto e longo prazos com metodologias diferentes vamos, para organizar o pensamento aos objetivos do presente texto, manter que no curto prazo o investimento é exógeno e a variação do grau de utilização se dá para um nível de capacidade dado.

diferentes sobre seus dois componentes (σ , u). A reação separada para esses componentes cumpre explicitamente a sugestão de B&M (1990, p.380) como a forma mais apropriada de descrever a taxa de crescimento do investimento. Assim a taxa de crescimento **desejada** do investimento (g_d) será:

$$g_d = \gamma_0 + \gamma_1 \sigma + \gamma_2 u \quad (11)$$

Na qual γ_0 , γ_1 e γ_2 são coeficientes que representam, respectivamente, a parcela autônoma do investimento e sua sensibilidade de reação à parcela dos lucros e ao grau de utilização.

Continuando com Dutt (2003), a taxa de investimento variará de acordo com a diferença entre a taxas de investimento desejada e efetiva, na tentativa de ajustar o estoque de capital para o seu nível desejado:

$$\frac{dg}{dt} = \dot{g} = \Lambda(g_d - g) \quad (12)$$

Onde Λ é uma constante positiva. Tendo em vista que, no longo prazo $\dot{g} = 0$, isto é, a taxa efetiva de investimento se ajusta à desejada, podemos então facilitar os resultados substituindo g_d por g em (11), o que nos dá a taxa de crescimento de equilíbrio. Nela, o valor correspondente de u terá de ser também o de equilíbrio de longo prazo. Para identificar qual será este último, voltemos a observar a equação (9). É possível notar que, da forma como a equação está, a mesma só expressa o u de curto prazo quando g está dado. Na medida em que g varia (o que ocorre de acordo com uma função de longo prazo) altera o valor correspondente de u para o de longo prazo. Portanto, g de equilíbrio de longo prazo fornece o valor de u de equilíbrio de longo prazo, assim como u de equilíbrio de longo prazo fornece o valor de g de equilíbrio de longo prazo. Ou seja, com base em (9) e (11), temos um sistema com duas equações e duas incógnitas, cujos valores de equilíbrio serão dados por:

$$u^* = \frac{\gamma_0 + \gamma_1 \sigma}{(1 - \varphi) \sigma - \gamma_2} \quad (13)$$

$$g^* = \frac{(\gamma_0 + \gamma_1 \sigma)(\sigma - \varphi \sigma)}{\sigma(1 - \varphi) - \gamma_2} \quad (14)$$

$$\text{ou} \quad g^* = \frac{\gamma_0 + \gamma_1 \sigma}{1 - \gamma_2/\sigma(1 - \varphi)} = \frac{\gamma_0 + \gamma_1 \sigma}{1 - \gamma_2/s} \quad (14')$$

Com $\frac{\partial g^*}{\partial \sigma} < 0$, desde que a propensão marginal a poupar, s (observar que $s = \sigma(1 - \varphi)$), satisfaça ao intervalo $\gamma_2 < s < 2\gamma_2 + \frac{\gamma_0 \gamma_2}{\sigma \gamma_1}$ (ver apêndice).

O intervalo acima confere uma muito folgada margem para variação da poupança que está limitada inferiormente pela condição básica de estabilidade keynesiana¹⁴ e, superiormente por um valor maior do que o dobro do coeficiente de reação dos investimentos ao grau de utilização. Dentro deste intervalo, a análise das derivadas parciais nos permite dizer que a taxa de acumulação no longo prazo varia inversamente com a parcela dos lucros na renda, a **condição de acelerador forte**, o que confirma a sugestão da extensão proposta, sob os parâmetros sugeridos. Ou seja, neste caso, a curva IS será negativamente inclinada *e muito elástica*, nos termos da segunda seção. Isto inviabiliza a ocorrência de *profit-squeeze* e, para qualquer mudança exógena na distribuição, o modelo se comporta da forma *wage-led*.

Isto porque, nesta extensão, diferentemente do modelo canônico de B&M, uma redução de σ , apesar de manter a reação do investimento à parcela dos lucros na renda, acentua a reação

¹⁴ A condição de estabilidade keynesiana foi aqui retomada com a mesma motivação com que se aplica, em geral, para modelos de crescimento liderados pela demanda. Esta condição se verifica quando, para um dado aumento do grau de utilização da capacidade, a taxa de crescimento da poupança resultar estritamente maior (mesmo que marginalmente) que a taxa de crescimento dos investimentos, para que o modelo não gere uma trajetória de instabilidade no balanceamento entre demanda e oferta. Formalmente: $\frac{\partial gs}{\partial u} > \frac{\partial gi}{\partial u}$. É fácil observar esta condição a partir da equação (14') pois somente quando $\gamma_2 < s$, o valor de g^* será positivo.

sobre o grau de utilização, pois reduz s mais do que antes, o que aumenta ainda mais o multiplicador, aumentando u e, logo, o peso de u sobre o investimento. A restrição superior sobre a propensão a poupar é apenas o resultado de uma parcela de lucros criticamente alta. Como a variável exógena neste modelo é a distribuição de renda, a propensão a poupar assumirá valores criticamente altos para parcelas de lucro inicialmente muito altas. Mas é a parcela de lucros alta que, a partir de certo valor crítico, poderá ter relativamente maior peso que o peso do grau de utilização sobre o investimento. Por outro lado, quanto maior a propensão a poupar, menor será o grau de utilização resultante e maior a tendência de queda do investimento. Por isso que fica tão difícil o modelo ser *profit-led*, pois quanto mais se redistribui renda para os lucros, mais será necessário contar com o peso da parcela dos lucros sobre a função investimento, uma vez que o peso do grau de utilização só se acentuará, tendendo a reduzir e não a aumentar o investimento. Isto fica muito fácil de ver a partir da equação (14'): sabemos que uma elevação de σ acarreta uma elevação de s ; então, de acordo com (14'), temos que, se de um lado sucessivas elevações de σ tendem a elevar o valor de g^* , de outro lado, ao acarretarem sucessivas elevações de s , tendem a reduzir o valor de g^* . Então este efeito secundário de σ sobre s e daí sobre u e depois sobre g , só vai se somar ao efeito primário direto de σ sobre u e daí sobre g . Portanto o modelo só poderia ser *profit-led* dentro de uma situação muito específica, na qual o peso da parcela de lucros fosse muito alto e/ou o peso do grau de utilização fosse muito baixo na função investimento para fazer com que o investimento aumentasse quando de uma redistribuição de renda para os lucros. E isso só deve ocorrer para valores inicialmente já muito altos da parcela de lucros pois estes fazem com que o peso resultante da parcela de lucros seja alto (para um dado coeficiente de reação dos investimentos à parcela de lucros) ao mesmo tempo que peso resultante do grau de utilização seja baixo (para um dado coeficiente de reação dos investimentos ao grau de utilização) apenas porque a parcela dos salários resulta muito baixa , de modo que a queda o grau de utilização não seja capaz de

causar mais redução no investimento do que o aumento causado pelo aumento da parcela de lucros. Este valor crítico da parcela de lucros resultará num valor crítico correspondente da propensão a poupar e, somente a partir deste valor crítico, o aumento desta propensão a poupar (e, logo, a redução de u) não terá mais força suficiente para reduzir o investimento, dado o parâmetro de reação do investimento ao grau de utilização.

Em geral, assume-se apenas que estes parâmetros são exógenos, determinados por condições estruturais da economia. Dado isso, podemos afirmar que o intervalo proposto para s é condição suficiente para que o modelo seja *wage-led*. No entanto, também é possível notar que se o próprio parâmetro de reação do investimento ao grau de utilização for, ele próprio, suficientemente alto, o limite superior da propensão a poupar mencionado poderá ser ultrapassado sem que o modelo se torne *profit-led*.

6. Conclusão

Este artigo ofereceu uma alternativa de expansão do conceito denominado por B&M de acelerador forte e, consequentemente, da possibilidade de crescimento liderado pelos salários. Isto afastou a possibilidade de *profit-squeeze* da família de modelos neokaleckianos que antecedem B&M, considerando que estes autores argumentam que a ocorrência deste quadro permanecia logicamente possível e bastante provável em tais modelos. Como um possível argumento para afastar esta possibilidade, foi apresentada uma hipótese de endogeneização da propensão a consumir dos lucros à parcela dos mesmos na renda. A relevância da hipótese oferecida vai além de uma eventual solução algébrica do modelo, mas está ligada a razões teóricas e empíricas consideravelmente sólidas. Dentre as razões possíveis para sugerir a hipótese proposta, três merecem destaque. Primeiro porque, sem dúvida, um modelo que se pretende keynesiano em alguma medida, com centralidade no papel da demanda, deve ter boas razões para levar adiante as principais ideias de Keynes quanto aos componentes da demanda

agregada, consumo e investimento; e o primeiro, tem sido sistematicamente ignorado quanto ao aspecto da redução da propensão marginal a consumir para elevações no nível de renda. Segundo porque modelos que manipulam alterações na distribuição de renda não devem prescindir de seus importantes impactos sobre a propensão a consumir das classes, que conforme mostrado, não são desprezíveis. Terceiro porque se se considera importante incorporar a incerteza sobre a definição dos padrões de consumo, então uma boa forma de fazê-lo está no uso do conceito de concavidade proposto no texto.

Referências

- BHADURI, A.(2008). On the dynamics of profit-led and wage-led growth. *Cambridge Journal of Economics* , 32, 147–160
- BHADURI, A. e MARGLIN,S.(1988). Profit Squeeze and Keynesian Theory. *WIDER Working Paper*, n° 39, april. Reimpresso em *The Golden-Age of Capitalism - Reinterpreting The Postwar Experience*. MARGLIN,S, SCHOR,J.(eds) Clarendon press. Oxford, 1990
- _____.(1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics*, vol 14, pp.375-393
- BLECKER, R.A.: (2002) Distribution, demand and growth in neo-kaleckian macro-models. In Setterfield, M. (ed.): *The economics of demand-led growth*. Challenging the supply-side vision of the long-run. Edward Elgar Publishing. Massachusetts, USA.
- BLINDER, A. S. (1975): Distribution Effects and the Aggregate Consumption Function. *Journal of Political Economy*, vol. 83, n°. 3, jun., pp. 447-475.
- CESARATTO, S. (2006). Pensions in an Ageing Society: a Symposium. *Review of Political Economy*, vol. 18, n° 3, pp.295–299, July.
- CARROLL. C.D.(1997). Buffer-Stock Saving and the Life Cycle/Permanent Income Hypothesis. *The Quarterly Journal Of Economics* ,vol. CXII Feb., Issue 1
- _____, (2001). A Theory of the Consumption Function, with and without Liquidity Constraints. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, n°. 3,Summer, pp. 23-45
- CARROLL, C. D., HALL R. E. e ZELDES S. P. (1992). The Buffer-Stock Theory of Saving: Some Macroeconomic Evidence. *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1992, n° 2 pp. 61-156
- CARROLL C.D. e KIMBALL M. S.(1996). On the Concavity of the Consumption Function. *Econometrica*, vol. 64, n° 4, Jul., pp. 981-992
- CARROLL C.D. e KIMBALL M. S. (2006). Precautionary Saving and Precautionary Wealth. Entry for *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd Ed

- CARROLL, C.D. SLACALEK, J. E TOKUOKA, K. (2014). *The Distribution of Wealth and the Marginal Propensity to Consume*. Working Paper Series N° 1655. Household Finance and Consumption Network (HFCN), European Central Bank.
- COUTINHO, M. (1979). *Padrões de Consumo e Distribuição de Renda no Brasil*. Dissertação de Mestrado, IFCH-UNICAMP.
- DEATON, A. (1989). *Saving in Developing Countries: Theory and Review*. Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics. The World Bank.
- DEATON A. (1991). Saving and Liquidity Constraints. *Econometrica*, vol. 59, n°. 5, sep., pp. 1221-1248
- DUTT. A. K. (2003): New Growth Theory, Effective Demand, and Post-Keynesian Dynamics. In: *Old and New Growth Theories. An Assessment*. Edited by Neri Salvadori. Edward Elgar Publishing
- FRIEDMAN, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. NBER. Princeton University Press.
- GONG, L., ZHONG, R., ZOU, H. (2012). On the concavity of the consumption function with the time varying discount rate. *Economics Letters* n°117, pp. 99–101.
- GOURINCHAS, P.O. e PARKER,J.A. (2001). Precautionary Savings - The Empirical Importance of Precautionary Saving. *Aea Papers And Proceedings*, vol. 91 n° 2, may.
- KEYNES, J.M.(1996). *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. Nova Cultural. São Paulo.
- KIMBALL, M.S. (1990). Precautionary Saving and the Marginal Propensity to Consume. *NBER Working Paper*, n°. 3403, July.
- MODIGLIANI, F.(2005) *The Collected Papers of Franco Modigliani* vol. 6. The MIT Press
- NISHIYAMA, S.I, KATO, R. (2012). On the Concavity of the Consumption Function with a Quadratic Utility under Liquidity Constraints. *Theoretical Economics Letters*, n° 2, pp. 566-569
- ROBINSON J. (1956). *The Accumulation of Capital*. London, Macmillan
- ROBINSON, J.(1997). *Ensaios sobre a Teoria do Crescimento Econômico*. Nova Cultural .São Paulo
- ROWTHORN, B. (1982). Demand, real wages and economic growth. *Studi economici* n°18, pp.3-53.
- SPANOS, A. (1989). Early Empirical Findings on the Consumption Function, Stylized Facts or Fiction: A Retrospective View. *Oxford Economic Papers*, New Series, vol. 41, n° 1, pp. 150-169.
- SUEN, R. M. H. (2010): *Concave Consumption Function under Borrowing Constraints*. Mimeo - University of California. Disponível em: https://editoralexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=NASM2011&paper_id=222
- SYLOS LABINI P. (1984). On the concept of the optimum rate of profit. In: *The forces of economic growth and decline*. Cambridge, Mass. [u.a.]: MIT Press, pp. 211-225
- TAYLOR, L.: A stagnationist model of economic growth. *Cambridge Journal of Economics*, vol.9, n°4

ZELDES, S. P. (1989). Optimal Consumption with Stochastic Income: Deviations from Certainty Equivalence. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 104, n° 2, may, pp. 275-298.

APÊNDICE

Equação (9):

$$u^* = \frac{g}{\sigma - \Phi\sigma + \alpha\sigma^2}$$

$$\frac{du^*}{d\sigma} = \frac{-g(1 - \Phi + 2\alpha\sigma)}{(\sigma - \Phi\sigma + \alpha\sigma^2)^2}$$

Se $g > 0$, então, somente se $(1 - \Phi + 2\alpha\sigma) > 0$, a respectiva derivada será negativa.

Mas, $(1 - \Phi + 2\alpha\sigma) > 0$ pois $(0 < \Phi \leq 1 + \alpha\sigma)$, $(0 < \alpha < 1)$ e $(0 < \sigma < 1)$.

Portanto, $\frac{du^*}{d\sigma} < 0$.

Equação (14):

$$g^* = \frac{(\gamma_0 + \gamma_1\sigma)(\sigma - \varphi\sigma)}{\sigma(1 - \varphi) - \gamma_2}$$

$$\frac{dg}{d\sigma} = \frac{(1 - \varphi)(2\gamma_1\sigma + \gamma_0)[\sigma(1 - \varphi) - \gamma_2] - (\gamma_0 + \gamma_1\sigma)\sigma(1 - \varphi)(1 - \varphi)}{[\sigma(1 - \varphi) - \gamma_2]^2}$$

Para que $\frac{dg}{d\sigma} < 0$ basta que o numerador seja menor que zero pois o denominador é necessariamente positivo. Lembrando que $s = \sigma(1 - \varphi)$, podemos reescrever o numerador como:

$$[s2\gamma_1 + \gamma_0(1 - \varphi)](s - \gamma_2) - s[\gamma_0(1 - \varphi) + s\gamma_1] < 0$$

$$s^2\gamma_1 - s2\gamma_1\gamma_2 - \gamma_0\gamma_2(1 - \varphi) < 0$$

$$s^2\gamma_1 - s2\gamma_1\gamma_2 < \gamma_0\gamma_2(1 - \varphi)$$

Dividindo ambos os lados por s :

$$s\gamma_1 - 2\gamma_1\gamma_2 < \frac{\gamma_0\gamma_2}{\sigma}$$

$$s < 2\gamma_2 + \frac{\gamma_0\gamma_2}{\sigma\gamma_1}$$

Ou seja, a propensão marginal a poupar da economia pode assumir valores que vão até pouco mais que o dobro do coeficiente de reação dos investimentos ao grau de utilização para que o crescimento seja liderado pelos salários. Além disso, podemos também acrescentar a condição de estabilidade keynesiana, que garante, concomitantemente, a estabilidade de modelos keynesiano/kaleckianos. Para isto, é necessário que a propensão a poupar seja maior que o mesmo coeficiente de reação ao grau de utilização. Juntando essas duas informações:

$$\gamma_2 < s < 2\gamma_2 + \frac{\gamma_0\gamma_2}{\sigma\gamma_1}$$