Acumulação de Capital, grau de utilização da capacidade e distribuição nos modelos pós Keynesianos*

Franklin Serrano, IE-UFRJ 8 junho de 2015

I. Capitalistas ganham o que gastam

O objetivo deste texto é apresentar da maneira mais simples possível os principais elementos analíticos e resultados dos modelos de crescimento neokaleckianos. No entanto, a apresentação dos modelos neokaleckianos propriamente ditos será precedida de uma rápida discussão sobre os modelos baseados na teoria da distribuição de Cambridge e em particular o de Joan Robinson apenas para esclarecer as semelhanças e diferenças principais entre estas duas famílias de modelos. Queremos examinar no contexto deste modelo as relações de longo prazo entre parcela de lucros, *nível* do produto (e grau de utilização) e as relações entre parcela de lucros e taxa de acumulação e de *crescimento* do produto a longo prazo. Chamaremos o grau de utilização, taxa de crescimento ou a taxa realizada de lucros de liderados pelos lucros quando tiverem relação positiva com a parcela dos lucros e liderados pelos salários no caso oposto. Não faremos uso de cálculo diferencial pois os resultados centrais qualitativos são fáceis de ver apenas observando a posição da parcela de lucros nas equações relevantes.

Vamos supor que numa economia fechada (onde abstraímos também dos efeitos dos gastos e da tributação do governo) só existe um método de produção que produz um único bem utilizando trabalho homogêneo e este único bem como capital fixo em proporções fixas (retornos constantes de escala). Supomos também que a oferta de trabalho da economia é praticamente ilimitada. Estas duas hipóteses implicam que o produto potencial da economia Y^* (aqui todas as magnitudes serão apresentadas em termos líquidos de depreciação) será dado por:

(1) $Y^* = K.R$

Onde K é o estoque de capital disponível e R é a relação técnica produto potencial / estoque do capital que supomos constante.

Vamos supor também que o produto efetivo Y, ao menos no curto prazo, é determinado pela demanda agregada aos preços de oferta e portanto:

(2) $Y = C + I$

A demanda por consumo C é induzida pela renda mas os trabalhadores consomem todo o seu salário (propensão marginal a consumir igual a um) enquanto os capitalistas poupam uma fração positiva s_k dos lucros e consomem o resto. Dada a parcela dos salários na renda w, temos :

(3) $C = w.Y + (1 - s_k)(1 - w)Y$

* Agradeço, sem implicar nos erros remanescentes, a Kaio Pimentel pela ajuda na revisão do texto.

O investimento será inicialmente suposto dado autonomamente mas por conveniência será expresso como uma taxa desejada de crescimento do estoque de capital ($g = \frac{I}{K}$)

(4) $I = g.K$

O nível de equilíbrio do produto a partir das equações (2), (3) e (4) acima é dado por:

(5) $Y = \frac{gK}{(s_k(1-w))}$

E o grau efetivo de utilização da capacidade $u = \frac{Y}{Y^*}$ (normalizando a utilização normal da capacidade como $u = 1$) é obtido a partir de (1) e (5) como:

$$u = \frac{[\frac{gK}{s_k(1-w)}]}{K.R}$$

(6) $u = \frac{g}{(s_k(1-w)R)}$

Aqui vemos que o nível do produto e do grau efetivo de utilização da capacidade são, como o investimento dado autonomamente, sempre uma função negativa da parcela dos lucros na renda. O motivo para isso é bem simples. Como a propensão marginal a consumir dos salários (aqui igual a 1) é maior do que a dos lucros uma transferência de renda de trabalhadores para capitalistas diminui o consumo agregado. E como o investimento é autônomo isso implica que esta mudança diminui também a demanda agregada e o produto e, por consequência o grau de utilização da capacidade.

Por outro lado, como o estoque de capital o investimento e o produto crescem a mesma taxa exógena g (uma vez que, dados os parâmetros da função consumo, o multiplicador é constante) não tem nenhuma relação (positiva ou negativa) entre crescimento e parcela dos lucros na renda.

É importante distinguir com clareza desde logo três conceitos distintos: a parcela dos lucros, a massa ou o montante de lucros realizados, a taxa de lucro realizada e a taxa de lucro normal.

Num modelo deste tipo, onde "os trabalhadores gastam o que ganham" a folha (ou massa) de salário real (emprego vezes o salário real $W = w.Y$)[1] é de um lado um custo para as firmas mas, ao mesmo tempo, gera uma receita para as firmas como um todo que é, neste caso idêntica. Isso faz com que a massa de lucros realizados ($P =$

[1] Vamos chamar o salário real de b e a produtividade (constante) do trabalho de $B = \frac{Y}{L}$ onde L é o nível de emprego. Assim a parcela dos salários é igual ao salário real dividido pela produtividade e $w = \frac{b}{B}$. O nível de emprego é dado pelo nível do produto efetivo e pelo coeficiente de mão de obra por unidade de produto (o inverso da produtividade do trabalho). Logo, $L = \frac{Y}{B}$. A massa ou folha de salários em termos reais (W) é igual a $b.L = \frac{b.Y}{B}$ que é igual a $W = w.Y$ e portanto igual a parcela salarial vezes o nível do produto.

$(1-w)Y$) não seja afetada pela parcela dos salários w na renda. Isso é fácil de ver se colocarmos que de um lado o produto realizado se divide entre consumo e investimento do lado do gasto e salários e lucros do lado da renda recebida. Assim:

$$Y = C + I = W + P$$

$$P = (C + I) - W$$

$$P = [(W + (1 - s_k)P + I)] - W$$

O que significa que os capitalistas "ganham o que gastam" e realizam uma massa de lucros agregados igual a soma do investimento do consumo capitalista.[2]

$$P = ((1 - s_k)P + I)$$

Mas, como nesse modelo o consumo dos capitalistas é induzido pelo próprio lucro, temos que a massa de lucro vira um múltiplo do nível de investimento, tanto maior quanto maior for a propensão marginal a consumir dos capitalistas (ou quanto menor for sua propensão a poupar). A massa de lucros será então:

$$(7) \quad P = \frac{I}{s_k}$$

A taxa de lucro realizada r é definida como a massa de lucro dividida pelo estoque de capital instalado ($r = \frac{P}{K}$). Novamente, neste caso em que os trabalhadores não poupam, a taxa de lucro realizada não é afetada pela parcela dos lucros na renda. A explicação é simples. Como vimos a massa de lucro não é afetada pela parcela dos lucros $(1-w)$ porque no caso em questão tudo que as empresas ganham a mais por unidade de produto elas perdem em vendas para os trabalhadores. Como a taxa de lucro realizada é nada mais que esta massa de lucros divida pelo estoque de capital então esta taxa de lucro também não é afetada por mudanças na distribuição. Assim:

$$r = \frac{P}{K}$$

$$(8) \quad r = \frac{(\frac{I}{s_k})}{K} = \frac{g}{s_k}$$

Note que aumentos da parcela dos lucros, embora neste caso não afetem a taxa de lucro realizada, sempre aumentam a taxa de lucro normal, ou seja, a taxa de lucro que ocorreria se e quando o grau de utilização da capacidade produtiva for igual ao seu nível normal $(u = 1)$. A diferença entre a taxa de lucro normal e a realizada pode ser facilmente vista se decompomos a taxa de lucro realizada em seus três componentes: a

[2] Isto só ocorre quando a propensão marginal a consumir dos salários é igual a um. Se os trabalhadores pouparem uma parte dos seus salários a massa de lucro realizada vai se reduzir no montante desta poupança pois neste caso os salários são integralmente um custo mas só parcialmente (a parte gasta em consumo) uma receita.

parcela dos lucros no produto ($(1-w)=\frac{P}{Y}$), o grau efetivo de utilização da capacidade $u=\frac{Y}{Y^*}$ e a relação técnica produto potencial/capital ($R=\frac{Y^*}{K}$):

$$r=\frac{P}{K}=\frac{P}{Y}.\frac{Y}{Y^*}.\frac{Y^*}{K}$$

(9) $r=(1-w)uR$

a taxa de lucro normal, que é igual a parcela dos lucros vezes a relação técnica produto/capital, ocorre quando o grau de utilização for igual a 1:

(10) $r=(1-w)R$

Assim, um aumento da parcela dos lucros no produto mantém a taxa de lucro realizada (8) constante e aumenta a taxa de lucro normal (10).

Uma maneira simples de confirmar este comportamento distinto dos dois conceitos de taxa de lucro é substituir o grau de utilização em (9) pela equação que o determina (6).

Isso vai nos dar de novo a equação (8):

$r=(1-w).\left[\frac{g}{s_k(1-w)R}\right].R$ ou

$r=\frac{g}{s_k}$

confirmando que a taxa de lucro realizada não é afetada por mudanças na parcela dos lucros. Neste modelo onde o investimento é autônomo o nível do produto sempre é aumentado pela parcela dos salários (devido a maior propensão marginal a consumir dos trabalhadores) mas não há relação alguma entre a parcela de lucros e o investimento ou a taxa de crescimento.

Precisamos agora entender a relação entre parcela dos lucros e margem de lucros. A margem de lucros é uma percentagem que se adiciona aos custos salariais para chegarmos ao preço de venda do produto. Assim, o valor do produto vai ser igual a um mais a margem de lucro m aplicada aos custos salariais e portanto:

(11) $Y=(1+m)W$

Vemos também que a massa de lucros é igual a margem de lucro vezes a folha de salários pois $P=Y-W=m.W$. Daqui deduzimos que a parcela dos lucros é igual a:

(12) $\frac{P}{Y}=\frac{m}{(1+m)}$

Por outro lado, de (11) é fácil ver também que a parcela dos salários na renda é inversamente proporcional ao tamanho da margem de lucro:

(13) $\frac{W}{Y}=\frac{1}{(1+m)}$

E finalmente temos que o salário real de cada trabalhador tem uma relação inversa com a margem de lucro e positiva com o nível da produtividade do trabalho pois $w = \frac{W}{Y} = \frac{b}{B}$ e ao mesmo tempo $\frac{W}{Y} = \frac{1}{(1+m)}$. Logo:

(14) $$b = \frac{B}{(1+m)}$$

II. Cambridge

Os seguidores da antiga teoria da distribuição de Cambridge, partindo do modelo simples acima, fazem uma hipótese adicional e obtém um resultado bem diferente. O argumento destes autores é de que a parcela dos lucros só seria dada exogenamente no curto prazo. Num prazo mais longo os preços seriam flexíveis em relação aos salários nominais e às margens de lucro m e por consequência a parcela dos lucros na renda $(1 - w)$ aumentaria toda vez que o grau de utilização da capacidade tendesse a ficar acima do nível normal e cairia toda vez que a capacidade estivesse sendo subutilizada.

Se isto ocorre e, ao mesmo tempo, a propensão marginal a consumir dos trabalhadores é maior que a dos capitalistas então, toda vez que a demanda agregada tender a ficar maior que o produto potencial com utilização normal, o aumento das margens e da parcela de lucros vai reduzir o consumo e a demanda agregada. Simetricamente, toda vez que a demanda agregada ficar menor que o produto potencial as margens de lucro vão cair e a parcela dos salários na renda vai aumentar, aumentando o consumo agregado e a demanda agregada. Com isso a economia tenderia, no longo prazo, a gravitar em torno do grau de utilização normal da capacidade. Neste caso, no longo prazo, é a demanda efetiva que se ajusta ao tamanho da capacidade produtiva existente através destas mudanças endógenas na distribuição e no consumo. Assim, no longo prazo os gastos em investimento e consumo dos capitalistas em vez de determinarem o nível do produto através do multiplicador, determinam a parcela dos lucros na renda compatível com o estoque de capital e a capacidade produtiva instalada.

Nos termos de nossas equações, esta teoria implica numa inversão da leitura da equação (6) acima que determinava o grau efetivo de utilização da capacidade, dada a distribuição de renda. Agora esta mesma equação, com o grau de utilização fixado em seu nível normal $(u = 1)$, é usada para determinar a parcela dos lucros na renda a longo prazo.

$$1 = \frac{g}{(s_k(1-w)R)}$$

(15) $$(1 - w) = \frac{g}{s_k R}$$

Note que neste modelo como a utilização da capacidade tende a seu nível normal com a adaptação da demanda agregada à oferta, os gastos dos capitalistas em investimento e consumo (a taxa de acumulação dividida pela propensão marginal a poupar dos lucros) agora determinam não apenas a taxa de lucro realizada (8) mas também a taxa de lucro normal (10). Isso se vê meramente reescrevendo (15) como:

(16) $$r = (1-w)R = \frac{g}{s_k}$$

Na teoria da distribuição de Cambridge, a longo prazo não há relação alguma entre parcela de lucros e nível do produto (que é dado ao nível de utilização normal). Mas há uma relação necessariamente positiva entre taxa de acumulação e taxa normal (e realizada) de lucros, mas com a causalidade indo da taxa de acumulação para a taxa de lucro. A ideia aqui é que quanto maior a taxa de acumulação mais o consumo agregado vai ter que se reduzir relativamente para se acomodar à capacidade produtiva e portanto mais as margens de lucro vão aumentar e menor será a parcela dos salários na renda.

Dentre os vários autores que desenvolveram modelos baseados nesta teoria da distribuição de renda de Cambridge o modelo de Joan Robinson se destaca por ter acrescentado uma dupla relação entre a acumulação e a taxa de lucro. Se por um lado o mecanismo central de ajuste entre demanda e oferta agregada requer que a acumulação é que determine a parcela e taxa de lucro, de outro Joan Robinson argumentava que a própria taxa de lucro era um importante determinante da taxa de acumulação. Podemos examinar uma versão simples (linear) deste argumento modificando nossa função investimento (4) para incluir o efeito da taxa de lucro no investimento:

$I = k_0.K + k_1.r.K$ ou

(17) $$g = \frac{I}{K} = k_0 + k_1.r$$

mas como sabemos que $r = \frac{g}{s_k}$, vemos que:

$$g = k_0 + k_1.\frac{g}{s_k}$$

(18) $$g = \frac{k_0}{(1-\frac{k_1}{s_k})}$$

Substituindo esta nova função de investimento e acumulação em (16) para obter a taxa de lucro de equilíbrio temos:

(19) $$r = \frac{g}{s_k} = \frac{[\frac{k_0}{(1-\frac{k_1}{s_k})}]}{s_k}$$

como $u = 1$, a taxa de lucro realizada é igual a normal $r = (1-w)R$ e portanto:

(20) $(1-w)R = (\frac{k_0}{(s_k - k_1)})$

Aqui vemos que a dependência do investimento em relação a taxa de lucro $(k_1 > 0)$ aumenta o impacto do aumento do componente autônomo do investimento (k_0) sobre a própria taxa de lucro. O aumento do componente autonômo gera um aumento inicial da taxa de lucro via aumento da margem e da parcela de lucros para ajustar a demanda agregada à oferta. Este aumento da margem e taxa de lucros estimula mais investimento o que aumenta mais a demanda agregada e requer uma parcela de lucros maior ainda. Este processo só é estável se o investimento não for altamente sensível à taxa de lucro. Caso contrário, um pequeno aumento no componente autônomo do investimento vai gerar um grande aumento da taxa de lucro e o aumento desta vai gerar ulterior aumento do investimento, num processo cumulativo e sem fim.. A condição para que o processo não seja explosivo, que ficou conhecida como "estabilidade robinsoniana" é que a propensão marginal a poupar dos lucros seja maior do que o impacto marginal da taxa de lucro sobre o investimento.

A explicação econômica desta condição de estabilidade é bem simples. Quando o investimento é todo autônomo como vimos acima, o modelo de Cambridge faz com que o aumento da demanda por investimento ao gerar uma demanda agregada superior ao produto potencial gera endogenamente um aumento da parcela dos lucros que reduz a demanda agregada a partir deste ponto. Isso ocorre porque, como vimos, a propensão a consumir dos trabalhadores cuja renda neste caso cai é maior do que a dos capitalistas cuja renda esta aumentando. O problema no caso da versão de Joan Robinson com o efeito extra da taxa de lucro sobre o próprio investimento é que se este efeito for forte ele pode implicar que a propensão geral a gastar em consumo e investimento dos capitalistas é maior do que a dos trabalhadores. Se isto ocorre o aumento da parcela dos lucros quando a economia esta com a demanda agregada maior do que o produto potencial aumenta em vez de reduzir a demanda agregada, pois a queda do consumo dos trabalhadores é mais do que compensada pela soma do aumento do consumo e do investimento dos capitalistas. É por isso que o efeito da taxa de lucro sobre o investimento não pode ser muito forte.

Uma maneira de ver isso com exatidão é calculando a propensão a gastar das duas classes. A propensão marginal a consumir dos lucros é igual a $(1 - s_k)$ e a investir é k_1. Logo a propensão a gastar dos lucros é $(1 - s_k) + k_1$. Neste modelo a propensão marginal a consumir dos trabalhadores neste modelo é igual a um. Como o mecanismo de ajuste de Cambridge só funciona quando a propensão a gastar dos trabalhadores é maior que a dos capitalistas temos então que a propensão a gastar do capitalistas tem que ser menor que um (eles tem que poupar mais que investem na margem ou ter uma propensão marginal a não gastar positiva) o que nos dá :

$(1 - s_k) + k_1 < 1$ e, portanto[3]:

$k_1 < s_k$

III. Neokaleckianos

Nos anos 1980 surgiram vários modelos que ficaram conhecidos como Neokaleckianos (mas são mais próximos a Steindl, o principal seguidor de Kalecki). Estes modelos chegam a conclusão oposta a dos modelos de Cambridge sobre a relação entre distribuição e acumulação em dois planos. Primeiro porque para os neokaleckianos é a parcela dos lucros que afeta (indiretamente, como veremos) o investimento a longo prazo e não o oposto. A causalidade é oposta. E em segundo lugar a relação entre parcela de lucros e investimento a longo prazo tende a ser negativa e não positiva como na tradição dos modelos de Cambridge.

Podemos obter a versão mais simples do modelo neokaleckiano voltando para as hipóteses da seção I acima de produto determinado pela demanda, grau de utilização endógeno e parcela de lucros exógena. Além destas hipóteses basta adicionar uma nova função investimento. Agora a taxa de acumulação é função de um componente autônomo mas também é função positiva do grau efetivo de utilização da capacidade[4].

(21) $I = (k_0 + k_2.u)K$ ou $g = \frac{I}{K} = k_0 + k_2.u$

Precisamos substituir esta função investimento na equação (6) que determina o grau de utilização efetivo da capacidade no curto prazo (quando K é dado) para obter o grau efetivo de utilização da capacidade de longo prazo do modelo.[5]

$$u = \frac{(k_0 + k_2.u)}{[s_k(1-w)R]}$$

$$u[s_k(1-w)R - k_2] = k_0$$

(22) $$u = \frac{k_0}{[s_k(1-w)R - k_2]}$$

[3] Se os trabalhadores consumissem apenas $1 - s_w$ de seus salários a expressão mudaria para $(1 - s_k) + k_1 < (1 - s_w)$ ou $s_k > k_1 - s_w$.

[4] A rigor a acumulação devia ser função do desvio entre o grau de utilização efetivo e o normal da capacidade, mas isto não faz grande diferença nos resultados destes modelos onde o grau de utilização efetivo nunca tende endogenamente a voltar ao normal e esta simplificação torna a formalização bem mais simples.

[5] Mais recentemente muitos neokaleckianos tem chamado este equilíbrio de "de médio prazo" ou "provisório" pois tem aceitado cada vez mais as críticas à ideia de que a economia poderia manter uma taxa de crescimento sustentada por prazos muito longos para qualquer nível do grau de utilização efetivo da capacidade (mesmo muito alto ou muito baixo).

Aqui, na equação (22), fica claro que o efeito de longo prazo de uma diminuição da parcela dos lucros sobre o nível de produto e o grau de utilização da capacidade agora é mais positivo no longo prazo onde o investimento é parcialmente endógeno do que no curto (equação (6) acima) porque agora o aumento da propensão marginal a consumir (redução da propensão marginal agregada a poupar) além de aumentar o tradicional efeito multiplicador agora tem um efeito adicional de induzir investimentos (que os neokaleckianos chamam de "efeito acelerador").

Aparece aqui também o que os neokaleckianos chamam de condição de estabilidade "keynesiana" que é significa que a propensão marginal agregada a gastar tanto em consumo quanto em investimento induzido tem que ser menor que um para o modelo ter o produto determinado pela demanda. Se a propensão a consumir mais a de investir forem igual um teremos a Lei de Say, que a oferta cria a sua própria demanda, mesmo se não houvesse um componente de investimento autônomo. Havendo este componente autônomo k_0 com a propensão marginal a gastar igual a um temos uma demanda agregada que tende ao infinito. E, evidentemente, se a propensão marginal a gastar for maior que um o modelo fica mais explosivo e inconsistente ainda. Logo temos que supor que o denominador de (20) é positivo o que implica que a propensão marginal a consumir $[1 - s_k(1 - w)]$ somada a propensão marginal a investir $\frac{k_2}{R}$ dá uma propensão marginal a gastar menor que 1 ou uma propensão marginal a poupar menor que a propensão marginal a investir :

$$s_k(1 - w) > \frac{k_2}{R}$$

Note que conceitualmente a "estabilidade keynesiana" é diferente da "estabilidade robinsoniana". Enquanto a primeira diz respeito a propensão marginal agregada a gastar ser menor que um (e portanto o produto pode ser determinado pela demanda), a segunda diz respeito a propensão marginal a gastar dos capitalistas ser menor que a propensão marginal a gastar dos trabalhadores (e portanto uma redistribuição de renda a favor dos salários expande a demanda efetiva). Num modelo onde, por exemplo os trabalhadores não gastassem uma fração grande dos seus salários e os capitalistas gastassem, em consumo e investimento induzido somados, uma proporção maior do aumento de sua renda seria possível que houvesse , ao mesmo tempo, "estabilidade keynesiana" mas não "estabilidade robinsoniana". Note a "estabilidade robinsoniana" é uma condição essencial de consistência no modelo de Cambridge de Joan Robinson em que o produto não é dado pela demanda e funciona o mecanismo de "poupança forçada" de mudanças endógenas na distribuição quando o grau de utilização se desvia do seu nível normal. Mas nos modelos neokaleckianos onde o produto é dado pela demanda e a distribuição é exógena, a condição essencial de consistência é a de "estabilidade keynesiana" e a "robinsoniana" só determina se uma redistribuição de renda a favor dos lucros será contracionista ou não. Num modelo neokaleckiano a ausência de estabilidade robinsoniana não deixa o modelo necessariamente instável (ao contrário do caso do modelo de Joan Robinson) e portanto o próprio nome "estabilidade" é bastante inadequado (mas nem por isso menos popular).

Passemos a relação de longo prazo entre crescimento e distribuição neste modelo neokaleckiano mais simples. Para isto basta substituir a equação do grau de utilização de longo prazo (20) na equação (19), que determina a taxa de acumulação deste modelo:

(23) $$g = k_0 + k_2[\frac{k_0}{(s_k(1-w)R-k_2)}]$$

Aqui vemos que neste modelo, como uma maior parcela dos lucros diminui a propensão marginal a consumir da economia e o multiplicador, tendendo a diminuir o consumo induzido e a demanda agregada e isto tem agora um efeito adicional de afetar negativamente o investimento induzido, temos que existe uma relação negativa entre taxa de acumulação (e crescimento) e parcela dos lucros. O padrão de crescimento desta economia a longo prazo é chamado de "crescimento liderado pelos salários" pois um aumento da parcela salarial aumenta permanentemente a taxa de crescimento de longo prazo da economia.

Temos aqui também o que os neokaleckianos chamam de "paradoxo da parcimônia"[6]: um aumento da propensão marginal a poupar da economia (seja aumentando s_k ou $(1-w)$ reduz o investimento e a taxa de acumulação no longo prazo (por conta do efeito depressivo sobre o investimento da queda do grau de utilização que ocorre com a diminuição do efeito multiplicador tradicional neste caso).

Podemos também ver como é a relação entre taxa de lucro realizada e parcela de lucros na renda neste modelo neokaleckiano simples substituindo a equação da taxa de acumulação (21) na expressão (8) acima, que determina a taxa de lucro realizada em qualquer modelo onde os "trabalhadores gastam o que ganham e os capitalistas ganham o que gastam". Isso nos dá:

(24) $$r = \frac{g}{s_k} = \frac{k_0}{s_k} + \frac{k_2}{s_k}.[\frac{k_0}{(s_k(1-w)R-k_2)}]$$

O segundo termo da equação (22) nos mostra o que os neokaleckianos chamam de "paradoxo dos custos". Um aumento da parcela dos salários na renda **aumenta** a taxa de lucro realizada a longo prazo pois embora os maiores salários como custo compensem exatamente o maior consumo dos trabalhadores o investimento induzido adicional que vem com o maior grau de utilização da capacidade de longo prazo quando a parcela dos salários aumenta a massa de lucros e a taxa de lucro realizada. Este modelo exibe portanto uma relação **negativa** entre taxa realizada de lucros e parcela dos lucros.

IV. Taxa de lucro realizada e acumulação com grau de utilização endógeno

[6] Em Keynes e na literatura keynesiana em geral "paradoxo da parcimônia" significa que o investimento fica **constante** (e a poupança agregada também) quando a propensão marginal a poupar da economia aumenta e a propensão marginal a consumir e o multiplicador caem). Só os neokaleckianos usam esta expressão desta forma peculiar.

Uma versão um pouco mais complexa deste modelo neokaleckiano é mais próxima as idéias de Steindl e foi formalizada por outros autores (Bob Rowthorn, Lance Taylor, entre outros). Neste caso a taxa de acumulação depende tanto do grau de utilização da capacidade quanto da própria taxa de lucro realizada. A função para a acumulação de capital é dada por:

(25) $$g = k_0 + k_1.r + k_2.u$$

É relativamente fácil perceber que a introdução do componente do investimento sensível a taxa de lucro realizada não vai mudar o fato de que o grau de utilização de longo prazo do modelo depende positivamente da parcela dos salários da renda. O motivo econômico é simples. Como a própria taxa de lucro realizada não depende (quando os trabalhadores gastam o que ganham) diretamente da parcela dos salários o investimento neste modelo neokaleckiano mais complexo vai continuar tendo uma relação positiva com a parcela dos salários pelo efeito do grau de utilização sobre o investimento induzido como discutido no modelo neokaleckiano mais simples.

Pelo mesmo motivo (a insensibilidade da taxa de lucro realizada em relação á parcela dos lucros para dada taxa de acumulação) a taxa de acumulação vai continuar tendo uma relação negativa com a parcela dos lucros e a própria taxa de lucro terá, a longo prazo uma relação negativa com a parcela dos lucros.

Vamos demonstrar formalmente estas três ideias. Começando pela relação entre taxa de crescimento e parcela dos lucros. Vamos substituir a equação que determina a taxa de lucro realizada em relação a g (8) na equação acima. E vamos também substituir a equação que determina o grau de utilização em relação a g (equação (6)) em nossa equação (24). Obtemos:

$$g = k_0 + k_1 \frac{g}{s_k} + k_2.\frac{g}{(s_k(1-w)R)}$$

que nos dá:

(26) $$g = \frac{k_0}{(1 - \frac{k_1}{s_k} - \frac{k_2}{(s_k(1-w)R)})}$$

Aqui vemos com clareza que a taxa de acumulação é uma função inversa da parcela de lucros.

Em seguida calculamos o grau de utilização de equilíbrio a partir da equação (6) usando a taxa de acumulação de equilíbrio acima (equação (26)):

$$u = \frac{g}{s_k(1-w)R} = \frac{k_0}{[(1 - \frac{k_1}{s_k} - \frac{k_2}{[(s_k(1-w)R)]})}.\frac{1}{s_k(1-w)R}$$

(27) $$u = \frac{k_0}{[(s_k - k_1)(1-w)R - k_2]}$$

Onde podemos ver que o grau de utilização (sob a hipótese de “estabilidade robinsoniana” $s_k > k_1$) vai mesmo ser uma função negativa da parcela dos lucros na renda.

Finalmente, podemos substituir a equação (26) para g na equação (8) para achar a taxa de lucro de equilibro:

$$r = \frac{g}{s_k} = \frac{k_0}{[(1 - \frac{k_1}{s_k} - \frac{k_2}{(s_k(1-w)R)}]} \cdot \frac{1}{s_k}$$

(28) $$r = \frac{k_0}{(s_k - k_1 - \frac{k_2}{((1-w)R)})}$$

que também confirma que a taxa de lucro é função negativa da parcela dos lucros na renda.

Temos, portanto que a inclusão da taxa de lucro realizada como um componente adicional entre os determinantes do investimento não altera os resultados gerais do modelo neokaleckiano mais simples e tanto o produto (grau de utilização) quanto o crescimento (investimento) são liderados pelos salários.

V. Bhaduri & Marglin

A partir dos trabalhos de Bhaduri & Marglin os neokaleckianos tentam modificar o modelo básico discutido acima para que sejam possíveis distintas relações de longo prazo entre parcela dos lucros e grau de utilização e parcela dos lucros e taxa de acumulação num modelo neokaleckiano, dependendo do que eles chamam de regime de crescimento. Para isso excluem a redundante taxa de lucro realizada da função de acumulação de capital e incluem apenas e separadamente o grau de utilização u e a parcela dos lucros[7] $(1-w)$ entre os determinantes do investimento. A função investimento de Bhaduri e Marglin , em sua versão mais simples e linear, é dada por:

(29) $$g = k_0 + k_2 . u + k_3(1-w)$$

Usando (29) podemos obter uma expressão para o grau de utilização a partir de (6):

(30) $$u = \frac{k_0 + k_3(1-w)}{s_k(1-w)R - k_2}$$

A parcela dos lucros agora mantém seu efeito negativo sobre o consumo mas aparece também com um efeito direto positivo sobre o investimento. O efeito total de um aumento da parcela dos lucros sobre o produto vai depender do tamanho do efeito liquido de: a) um efeito negativo sobre o consumo induzido (dado que os trabalhadores tem uma propensão a consumir mais alta que os capitalistas) b) o efeito direto positivo

[7] Ou em alguns casos a taxa normal de lucro, o que no final tem o mesmo efeito no modelo.

da parcela dos lucros sobre o investimento via k_3 e c) o efeito destas mudanças sobre o grau de utilização da capacidade e o deste sobre o investimento via k_2. Se o resultado líquido de um aumento da parcela dos lucros for um aumento do produto e do grau de utilização da capacidade se diz que o produto é liderado pelos lucros. Caso contrário será liderado pelos salários.

Olhando a equação (30) não parecer ser óbvio qual efeito predominará. Mas basta dividir o numerador e o denominador da equação para obtermos:

$$(31) \qquad u = \frac{(\frac{k_0}{(1-w)}+k_3)}{(s_k R-(\frac{k_2}{(1-w)})}$$

e ver que o produto sempre será liderado pelos salários. O aumento da parcela dos lucros sempre vai reduzir o consumo mais do que poderá aumentar o investimento. O motivo é simples. Um aumento da parcela dos lucros neste modelo tem um efeito linear direto sobre o investimento e um efeito não linear sobre a queda do consumo (a redução do efeito multiplicador). Somente no caso em que o componente da função investimento ligado a parcela dos lucros fosse não linear o resultado líquido do aumento da parcela dos lucros poderia ser o de aumentar em vez de diminuir o produto. Novamente os resultados do modelo neokaleckiano básico não se modificam no que diz respeito ao produto e ao grau de utilização pela inclusão do efeito (linear) da parcela dos lucros sobre a taxa de acumulação.

Por outro lado, quanto a relação entre taxa de acumulação e parcela dos lucros a inclusão do efeito positivo da parcela dos lucros sobre o investimento pode dar resultados diferentes. Usando (31) podemos calcular a taxa de acumulação e crescimento de equilíbrio do modelo Marglin Bhaduri linear (usando a equação (29)) como:

$$(32) \qquad g = k_0 + k_2.\left(\frac{\frac{k_0}{(1-w)}+k_3}{s_k R-\left(\frac{k_2}{(1-w)}\right)}\right) + k_3(1-w)$$

Nós sabemos que o efeito da parcela dos lucros sobre o segundo termo do lado direito da equação acima é negativo. Mas se o parâmetro k_3 for suficientemente alto o efeito total da parcela dos lucros sobre a acumulação e crescimento pode ser positivo. Isto significa que o modelo Marglin Bhaduri linear pode gerar crescimento liderado pelos lucros mesmo que o produto e o grau de utilização ainda sejam liderados pelos salários.

Note que este modelo, mesmo do caso em que gere crescimento e acumulação liderado pelos lucros pressupõe tanto a condição de "estabilidade keynesiana" (no denominador de (30)) quanto a "estabilidade robinsoniana", uma vez que mesmo no caso de acumulação liderada pelos lucros os capitalistas tem uma propensão geral a gastar menor que a dos trabalhadores e por isso o produto diminui quando a parcela dos lucros aumenta mesmo que o investimento agregado aumente.

A taxa de lucro poderá ser função positiva da parcela dos lucros. Substituindo (32) em (8) temos:

$$(33) \qquad r = \frac{k_0}{s_k} + \frac{k_2}{s_k}\left(\frac{\frac{k_0}{(1-w)}+k_3}{s_k R - \frac{k_2}{(1-w)})}\right) + \frac{k_3(1-w)}{s_k}$$

e se k_3 for suficientemente alto para gerar crescimento liderado pelos lucros vai gerar uma relação positiva entre taxa de lucro realizada e acumulação e crescimento (da mesma forma que no modelo de Joan Robinson), mesmo com o produto determinado pela demanda (e liderado pelos salários) e com o grau de utilização endógeno.

VI. Observações Finais

Na literatura neokaleckiana mais recente encontramos duas questões distintas. A primeira é qual a relação entre parcela de lucros e o grau efetivo de utilização da capacidade. Quando esta relação é negativa (por que a propensão a gastar dos trabalhadores é maior do que a dos capitalistas) temos se diz que o produto é liderado pelos salários. Quando é positiva se diz que o produto é liderado pelos lucros (Gráficos *I.a* e *I.b* respectivamente). A outra questão é se a taxa de crescimento da economia e a taxa de crescimento do estoque de capital a médio prazo (que são iguais neste tipo de modelo) tem relação positiva ou negativa com a parcela de lucros. Se esta relação for positiva temos que o crescimento é liderado pelos lucros. Caso contrário se diz que o crescimento é liderado pelos salários (Gráficos *I.c* e *I.d* respectivamente). Note que são possíveis em principio várias combinações destas duas relações e o fato de uma economia ter o nível do produto (e o grau de utilização) liderado pelos lucros (salários) não implica necessariamente que o crescimento do produto (e do estoque de capital) também será liderado pelos lucros (salários).

A crítica mais importante a esta família de modelos vem da idéia de que o grau de utilização é endógeno mesmo a longo prazo, isto é, nunca tende a se ajustar a um grau de utilização normal ou desejado pelas empresas. Isto decorre da hipótese da existência de um componente autônomo no investimento privado que cria nova capacidade produtiva. O outro tipo de modelos de crescimento liderados pela demanda, os chamados modelos de supermultiplicador, não fazem esta hipótese e serão discutidos em outro texto.

Gráficos

Gráfico I.a – Produto liderado pelos lucros

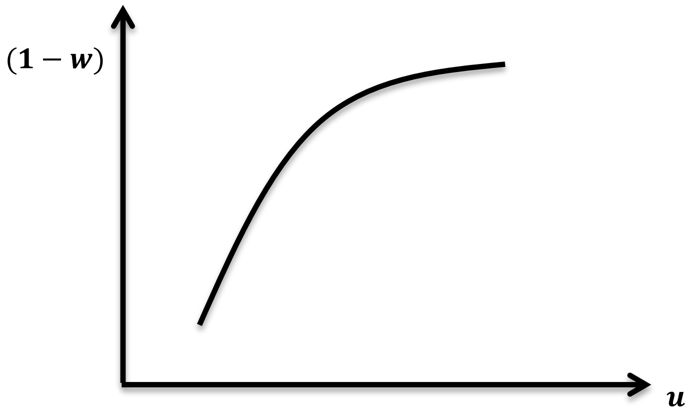

Gráfico I.b – Produto liderado pelos salários

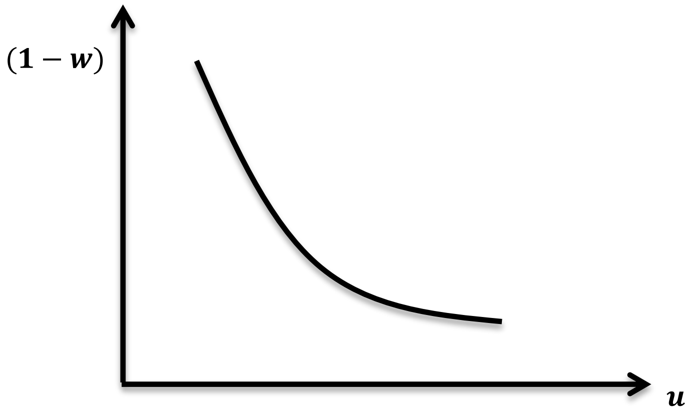

Gráfico I.c – Crescimento liderado pelos lucros

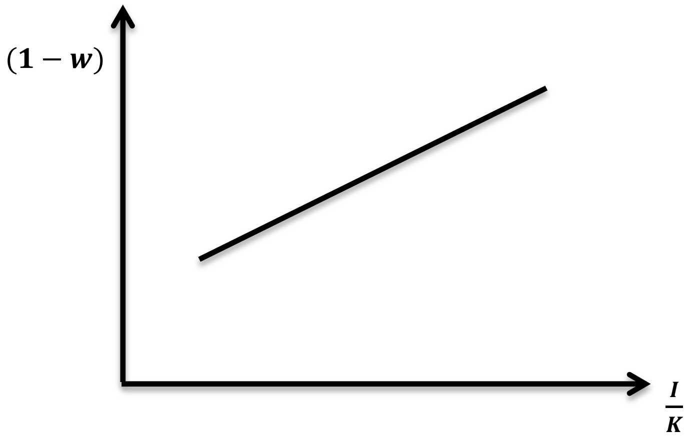

Gráfico I.d – Crescimento liderado pelos salários