

Módulo 3 – A Síntese Neoclássica

José Luis Oreiro

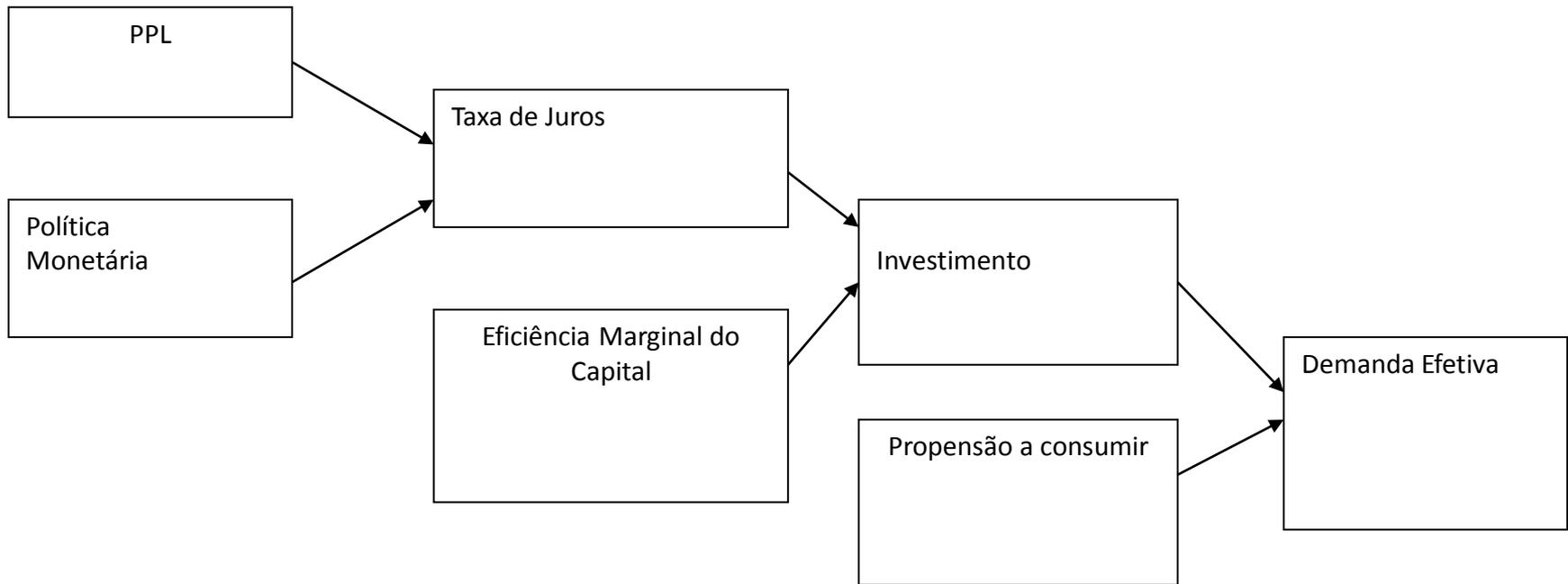
Professor do Departamento de
Economia da Universidade de Brasília

Pesquisador Nível IC do CNPq

O MODELO IS-LM

O Modelo de Keynes e a “Generalização” de Hicks

- Na Teoria Geral de Keynes, a determinação do nível de renda e de emprego é feita de forma seqüencial, determinando-se uma variável endógena de cada vez, com base num método claramente Marshalliano de equilíbrio parcial.
- O esquema causal da Teoria Geral pode ser apresentado da seguinte forma



O Modelo ...

- Nesse modelo, a taxa de juros é um fenômeno estritamente monetário, sendo independente dos planos de investimento e de poupança.
- O nível de emprego é determinado no ponto de demanda efetiva, sendo independente das condições prevalentes no mercado de trabalho.
- Em geral, prevalece desemprego involuntário da força de trabalho, haja vista que o número de pessoas dispostas a trabalhar ao salário de mercado é maior do que o número de empregos disponíveis.

Modelo ...

- Hicks (1937): Mudança do método de análise. O modelo de Keynes passa a ser interpretado no contexto da análise de equilíbrio geral walrasiano.
- Para Hicks, Keynes havia feito uma generalização indevida ao considerar que o estado de preferência pela liquidez é independente do nível de renda e de emprego.
 - Essa hipótese só faz sentido no caso particular da “armadilha da liquidez”, pois apenas nesse caso é que a taxa de juros torna-se independente da demanda transacional de moeda, sendo determinada única e exclusivamente pela demanda especulativa.
- Assim, teríamos um caso geral (Hicks) e o caso particular (Keynes)

O modelo

CASO GERAL

$$M = L(i, Y) \quad (1)$$

$$I(i) = S(Y) \quad (2)$$

CASO PARTICULAR

$$M = L(i) \quad (1a)$$

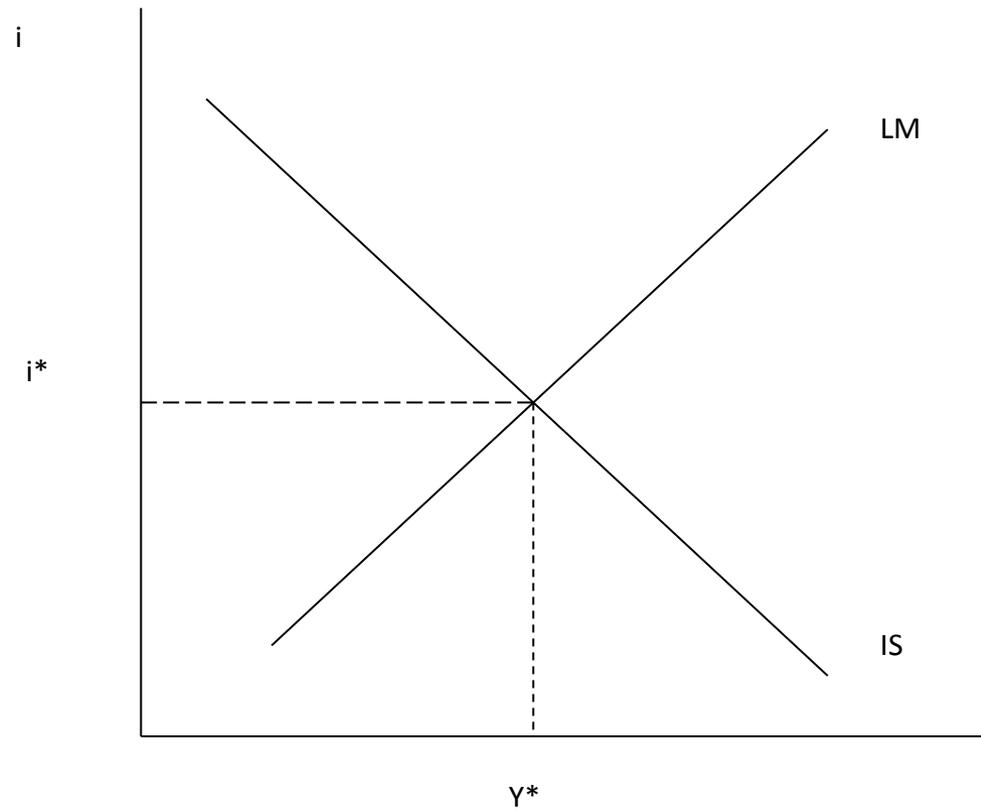
$$I(i) = S(Y) \quad (2a)$$

O Modelo

- No caso geral, a equação (1) define um locus de combinações entre o nível de renda e de taxa de juros para as quais o mercado monetário está em equilíbrio. Esse locus foi denominado por Hicks de Curva LL (mais tarde se tornaria a curva LM nos livros textos de macroeconomia).
- A equação (2) define um locus de combinações entre o nível de renda e de taxa de juros para as quais o investimento planejado é igual a poupança planejada de forma que o mercado de bens se encontra em equilíbrio. Esse locus foi denominado de curva IS.

O sistema Keynesiano Completo

- $Y = C + I$ (1)
- $C = C(Y, \dots)$ (2)
- $I = I(EELP, i)$ (3)
- $L = L(Y, i)$ (4)
- $M = M_0$ (5)
- Hicks (1937): Esse sistema de equações envolve a determinação simultânea de variáveis e, dessa forma, pode ser apresentado por intermédio de duas curvas:
 - a curva IS (equilíbrio no mercado de bens): $Y = C(Y) + I(EELP, i)$
 - a curva LM (equilíbrio no mercado monetário) $M_0 = L(Y, i)$

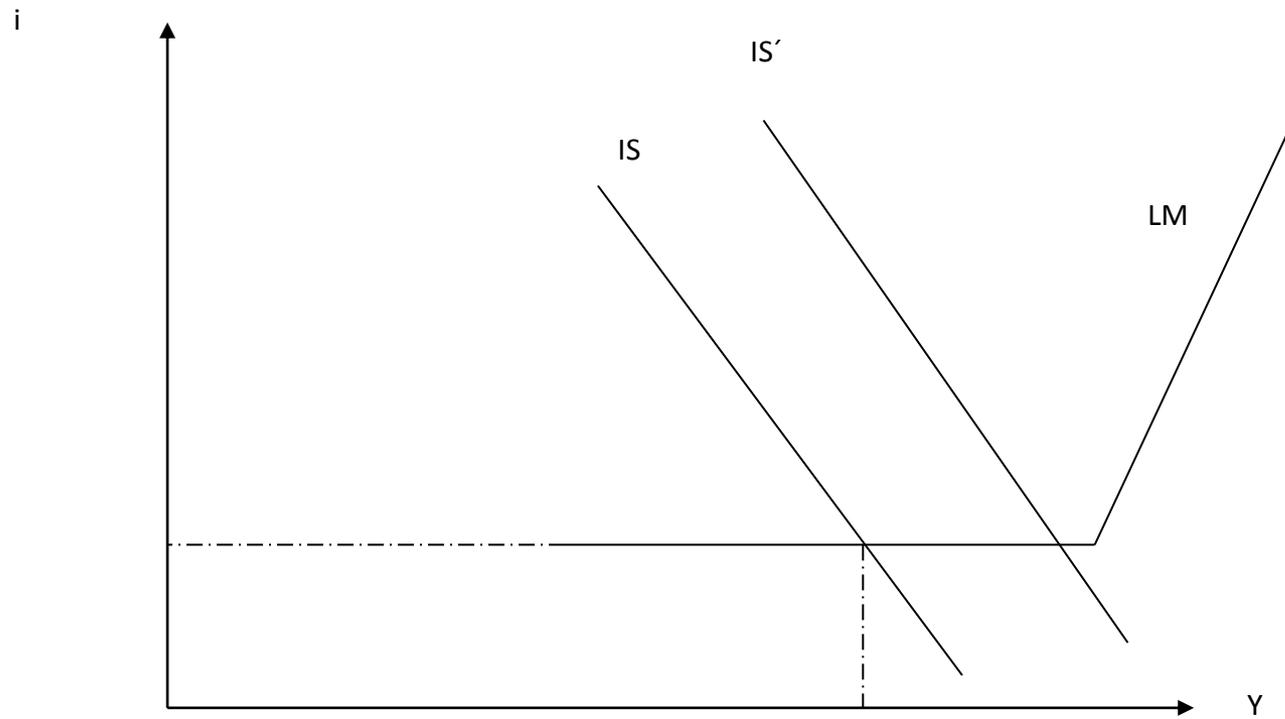


O Modelo

- No caso geral ficaria clara a interdependência entre os lados monetário e real da economia uma vez que as curvas IS e LM determinam em conjunto o nível de renda da economia.
- Nesse contexto, deve-se ressaltar que:
 - A taxa de juros é determinada tanto por fatores monetários (preferência pela liquidez e política monetária) como por fatores reais (investimento e poupança). Dessa forma, tanto a teoria da preferência pela liquidez como a teoria dos fundos emprestáveis seriam teorias de caráter parcial a respeito da determinação da taxa de juros.
 - O nível de renda de equilíbrio pode ser alterado tanto por mudanças na política fiscal (as quais deslocam a curva IS no plano) como por mudanças na política monetária (as quais deslocam a curva LM no plano). Ambas as políticas são eficazes sobre o nível de renda e de emprego.

O Modelo

- Para Hicks, o caso particular de Keynes estabelecia que:
 - A taxa de juros é determinada exclusivamente por fatores monetários.
 - A política monetária não tem eficácia como instrumento de controle da demanda agregada, cabendo a política fiscal o papel de instrumento de política para a promoção do pleno-emprego.
- Esses resultados só seriam válidos no caso em que a economia está operando com um nível de taxa de juros tão baixo que a demanda por moeda torna-se infinitamente elástica a esse nível de taxa de juros.
- Isso ocorre porque a níveis muito baixos de taxa de juros, o rendimento nominal dos títulos é inferior ao prêmio de liquidez da moeda de forma que a estratégia racional por parte dos *wealth-holders* é alocar toda a sua riqueza em moeda.



O Modelo

- Nesse modelo apenas a política fiscal pode ser usada para estimular o nível de atividade econômica, a política monetária é ineficaz. Gênese do “fiscalismo”.
- Além disso, a taxa de juros torna-se independente das decisões de poupança e investimento, sendo assim um fenômeno estritamente monetário.
- Está claro que a equação (1a) é um caso particular da equação (1);
 - logo o “modelo de Keynes” é, na verdade, um caso particular de um modelo mais geral onde a taxa de juros é determinada tanto por variáveis monetárias como por variáveis reais; e onde tanto a política fiscal como a política monetária são instrumentos eficazes na promoção do pleno-emprego.

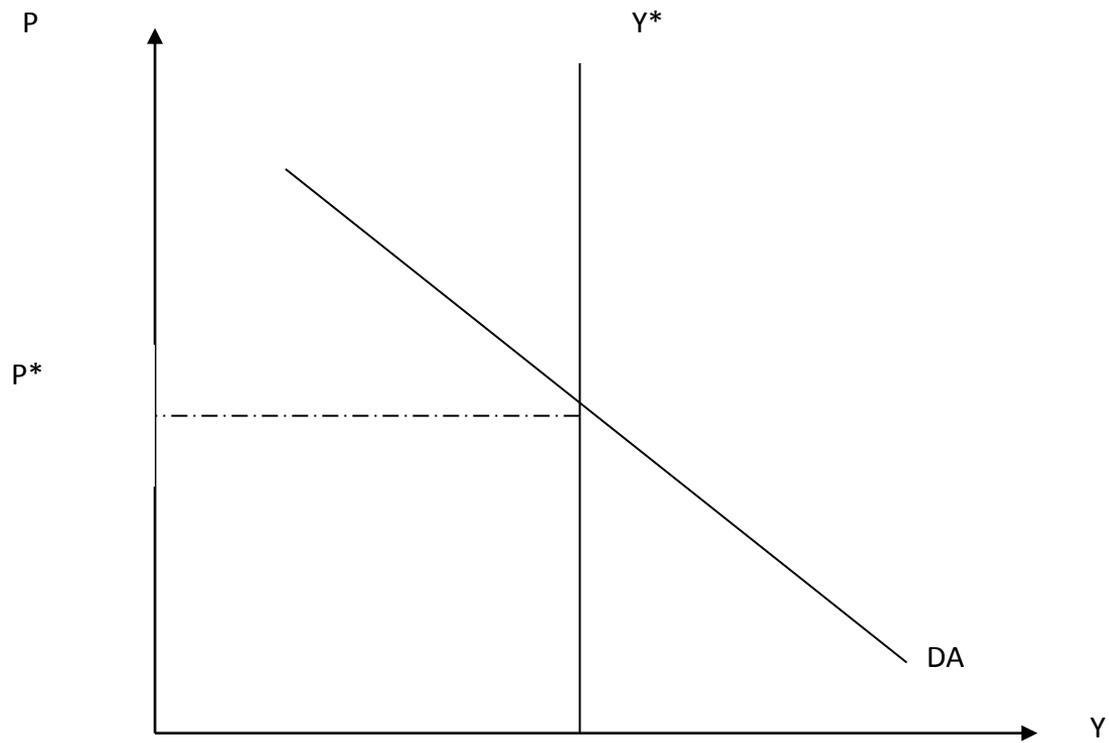
O DEBATE SOBRE OS EFEITOS KEYNES E PIGOU

O Efeito Pigou e a Tendência ao Equilíbrio com Pleno-Emprego.

- Pigou (1943): o desemprego involuntário é incompatível com uma situação de equilíbrio. Isso porque havendo mais pessoas querendo trabalhar do que empregos disponíveis a concorrência entre os trabalhadores pelos empregos disponíveis irá fazer com que os salários nominais se reduzam.
 - A redução dos salários nominais irá resultar, num ambiente competitivo, numa queda do nível de preços. A deflação de preços irá ocasionar um aumento do valor real dos saldos monetários detidos pelo público, aumentando assim a sua riqueza real.
 - O aumento da riqueza real irá, por sua vez, estimular os gastos de consumo, aumentando assim a demanda agregada. Esse processo irá continuar até que o pleno-emprego seja restabelecido.

O Efeito

- Esse é o conhecido efeito liquidez-real, ou “efeito Pigou”. Esse efeito garante a existência de um nível de preços estritamente positivo para o qual a demanda agregada é igual ao produto de pleno-emprego.
 - Gera uma curva de demanda agregada negativamente inclinada.
- Na ausência de rigidez nominal, a economia irá operar com pleno-emprego da força de trabalho.
- Esse resultado só é válido, no entanto, para o longo-prazo. Pois os salários nominais são “viscosos”, ou seja, levam tempo para se reduzir face à uma situação de excesso de oferta no mercado de trabalho. Além disso, o efeito liquidez real é relativamente pequeno, pois ele opera apenas sobre aquela parcela da oferta de moeda que se constitui num direito líquido da sociedade contra o governo, ou seja, a base monetária.
 - Segundo J. Stiglitz a economia norte-americana levaria cerca de 300 anos para se recuperar da Grande Depressão de 1929 por intermédio apenas da operação do “efeito liquidez real”.



O Compromisso Clássico-Keynesiano

- A argumentação de Pigou restabeleceu a “validade” teórica das proposições clássicas para o longo-prazo.
 - Dessa forma, os Keynesianos deveriam reconhecer que Keynes havia fracassado em estabelecer “uma revolução na forma pela qual o mundo vê os problemas econômicos”.
 - Por outro lado, os clássicos deveriam reconhecer que os mecanismos de ajuste das economias capitalistas são extremamente lentos, de tal maneira que a política econômica pode e deve ser usada para manter a economia funcionando o mais próximo possível do pleno-emprego.
 - Se estabelece, assim, um compromisso entre “clássicos” e “Keynesianos”: em termos de teoria pura seriam válidos os pressupostos clássicos, mas em termos de política econômica, seriam válidos os pressupostos keynesianos.
 - Essa solução de compromisso é a base fundamental da “síntese neoclássica”.

Equilíbrio com Desemprego?

- Dois conceitos de equilíbrio:
 - *Market-clearing*: Define-se equilíbrio como uma situação na qual a quantidade ofertada e a quantidade demandada são iguais em todos os mercados, incluindo o mercado de trabalho. Nesse caso, o modelo Keynesiano não pode ser visto como um “modelo de equilíbrio”.
 - Posição de repouso: O equilíbrio é definido como uma situação na qual o sistema econômico está desprovido de dinâmica endógena. Em outras palavras, a resultante de todas as forças que atuam sobre o sistema é igual a zero, de maneira que o sistema “permanece onde está”.

Equilíbrio com Desemprego?

- O conceito de equilíbrio empregado por Keynes era claramente o segundo.
- Crítica de Patinkin e Tobin: a flexibilidade de salários é incompatível com o conceito de equilíbrio com desemprego. Isso porque se os salários se reduzirem por força do excesso de oferta no mercado de trabalho serão detonados mecanismos que farão com que o sistema não permaneça onde está.
 - Duas trajetórias possíveis:
 - O sistema converge lentamente para o equilíbrio com pleno-emprego.
 - A economia entra numa espiral deflacionária: queda de salários induzindo retrações da demanda agregada que induzem um aumento do desemprego que geram uma nova rodada de queda de salários.

Flexibilidade de Salários e Pleno-emprego

- A Teoria Clássica apoia-se, sem dúvida, na ideia de que qualquer desvio da economia com respeito a posição de equilíbrio com pleno-emprego se corrige, no longo-prazo, por intermédio da deflação de preços e salários nominais.
- A base dessa crença é o efeito Pigou-Patinkin: Se os salários nominais (e os preços) se reduzirem como resultado da existência de excesso de oferta de trabalho; então haverá um aumento do valor real dos saldos monetários que se constituem num direito líquido do setor privado contra o governo (a base monetária). Dessa forma, os agentes econômicos se sentirão mais ricos e irão aumentar os seus gastos de consumo.

Flexibilidade ...

- No capítulo 19 (o não-lido) da *Teoria Geral*, Keynes mostra que o efeito Pigou-Patinkin é apenas um efeito entre muitos.
- A deflação de preços e salários nominais pode produzir uma redução da demanda agregada por outros mecanismos:
 - Expectativas de deflação: uma redução de preços e salários nominais hoje pode induzir os agentes econômicos a antecipar novas reduções no futuro. Nesse caso, haverá um aumento da taxa real de juros e uma *contração* do consumo e do investimento.
 - Aumento do valor real das dívidas: Uma redução de preços e salários nominais irá resultar num aumento do valor real das dívidas, transferindo renda e riqueza dos devedores para os credores. Supondo que os devedores tenham uma *propensão marginal a consumir* maior do que os credores então o resultado será uma redução do dispêndio de consumo.

Flexibilidade ...

- A resultante desses efeitos contraditórios deverá ser uma redução da demanda agregada e do dispêndio em função do fato de que a base de operação do efeito Pigou-Patinkin é muito pequena.
- Sendo assim, a flexibilidade de preços e salários deverá resultar num processo cumulativo de queda do nível de emprego e de renda, fazendo com que a economia entre em colapso.
 - A rigidez de salários é, portanto, necessária para *estabilizar* o sistema econômico; não sendo responsável pela geração de desemprego.

Equilíbrio com Desemprego ou Desemprego de Desequilíbrio?

- A flexibilidade de salários não garante, portanto, a convergência a posição de equilíbrio com pleno-emprego, como é sustentado pela Teoria Clássica.
- No entanto, se os salários forem flexíveis e o mercado de trabalho apresentar excesso de oferta então a economia não irá permanecer numa posição de repouso.
 - A redução dos salários nominais irá resultar numa queda da demanda agregada e do emprego, a qual irá re-alimentar a redução dos salários nominais.
 - Isso não é um equilíbrio, mas um processo de desequilíbrio.
- A essência da contribuição de Keynes é, portanto, mostrar que as economias de mercado carecem de mecanismos automáticos de correção dos desequilíbrios (mesmo no longo-prazo).
- É necessária a intervenção do governo.

O desemprego involuntário como um problema de desequilíbrio.

- Para Patinkin (1948), o desemprego involuntário de Keynes seria um problema de desequilíbrio, haja vista que Pigou já havia demonstrado a impossibilidade lógica de existência de equilíbrio com desemprego num contexto de preços e salários flexíveis.
- Do ponto de vista dinâmico, contudo, o importante é analisar a estabilidade da posição de equilíbrio, não a sua existência.
- Assim, mesmo que seja possível demonstrar a existência de um nível de preços positivo para o qual a demanda agregada e a oferta agregada se igualam ao nível de renda de pleno-emprego, resta ainda demonstrar a estabilidade de tal posição.
 - Uma vez iniciada uma deflação de preços e salários, criam-se expectativas de novas reduções no futuro as quais terminam por reduzir a demanda agregada e o nível de emprego. Dessa forma, se a ocorrência de desemprego involuntário da força de trabalho induzir um processo de deflação de preços e salários nominais a resultante será um ciclo vicioso de deflação de preços-queda da demanda agregada-aumento do desemprego-nova deflação de preços.

Síntese Neoclássica

- Característica essencial: reconciliação das correntes clássica e keynesiana por intermédio de uma “revisão” (filtragem) do modelo de Keynes.
- Principais expoentes:
 - Hicks (1937)
 - Modigliani (1944)
 - Patinkin (1948, 1956)

Síntese Neoclássica

- A idéia fundamental da síntese era apresentar uma estrutura analítica comum tanto ao “modelo clássico” como ao “modelo Keynesiano”, deixando as divergências entre essas escolas limitadas a aspectos específicos dessa estrutura analítica.
 - Nível de flexibilidade de preços e salários;
 - Grau de “esvaziamento” dos mercados;
 - Elasticidade da demanda de moeda às variações da taxa de juros.

Síntese Neoclássica

- No que se refere a especificação das funções, os partidários da síntese neoclássica concidiam em afirmar que a demanda de moeda deveria ser escrita de forma a incorporar a “armadilha da liquidez”.
- Dessa forma, a tendência de longo-prazo ao pleno-emprego da força de trabalho requer a validade do *efeito Pigou*.
 - $C = C(Y, r, M/P)$

Síntese Neoclássica

- Se preços e salários nominais forem flexíveis então o nível de produção irá convergir para o pleno-emprego no longo-prazo.
 - Leijonhufvud (1968): “Compromisso Keynesiano”
 - Os economistas de orientação empírica deveriam reconhecer o fracasso de Keynes em estabelecer uma alternativa teórica real a teoria clássica, aceitando o fato que Keynes nada mais fez do que examinar as consequências da existência de rigidez de preços e salários nominais.
 - Os economistas teóricos deveriam aceitar o fato inegável de que as rigidezes e imperfeições apontadas por Keynes são fenômenos empiricamente relevantes e que justificam a intervenção do Estado no sistema econômico.

Síntese Neoclássica

- As expectativas e a incerteza que eram fundamentais no modelo de Keynes passam para um segundo plano.
 - A demanda de investimento volta a ser considerada como uma função estável da taxa de juros (o *animal spirits* dos empresários deixa de ocupar um lugar central).
 - A preferência pela liquidez é reduzida a uma simples exposição dos motivos pelos quais os agentes demandam moeda, tornando-se assim uma função estável da taxa de juros.

Síntese Neoclássica

- A síntese neoclássica reteve as prescrições de política econômica de Keynes, mas abandonou a essência lógica de sua teoria.
- “Core” analítico da síntese neoclássica:
 - Modelo IS/LM : determinação do nível de produção de equilíbrio sob a hipótese de preços fixos.
 - Curva de Phillips : trade-off estável entre inflação e desemprego (fechamento do “modelo keynesiano” na medida em que explicita o processo de determinação da variação dos preços).
 - Modelos econométricos de larga-escala: avaliação dos impactos de políticas econômicas alternativas por intermédio da estimação dos coeficientes das equações estruturais de um modelo macroeconômico em larga escala (+/- 2000 equações).

O MODELO DE DEMANDA E OFERTA AGREGADA

A curva de demanda agregada

- O equilíbrio no mercado de bens é descrito por:

$$Y = C(Y - T) + I(i - \pi^e) + G \quad (1)$$

- O equilíbrio no mercado monetário é dado por:

$$\frac{M}{P} = L(Y, i) \quad (2)$$

A curva ...

- Tirando o diferencial total de (1) e (2) e fazendo π^e temos:

$$dY = \frac{1}{1-c_y} [dG - dT + I_{i-\pi^e} di] \quad (1a)$$

$$di = \frac{1}{L_i} \left\{ \frac{dM}{P} - \frac{dP}{P} \frac{M}{P} - L_Y dY \right\} \quad (2a)$$

- Substituindo (2^a) em (1^a), temos:

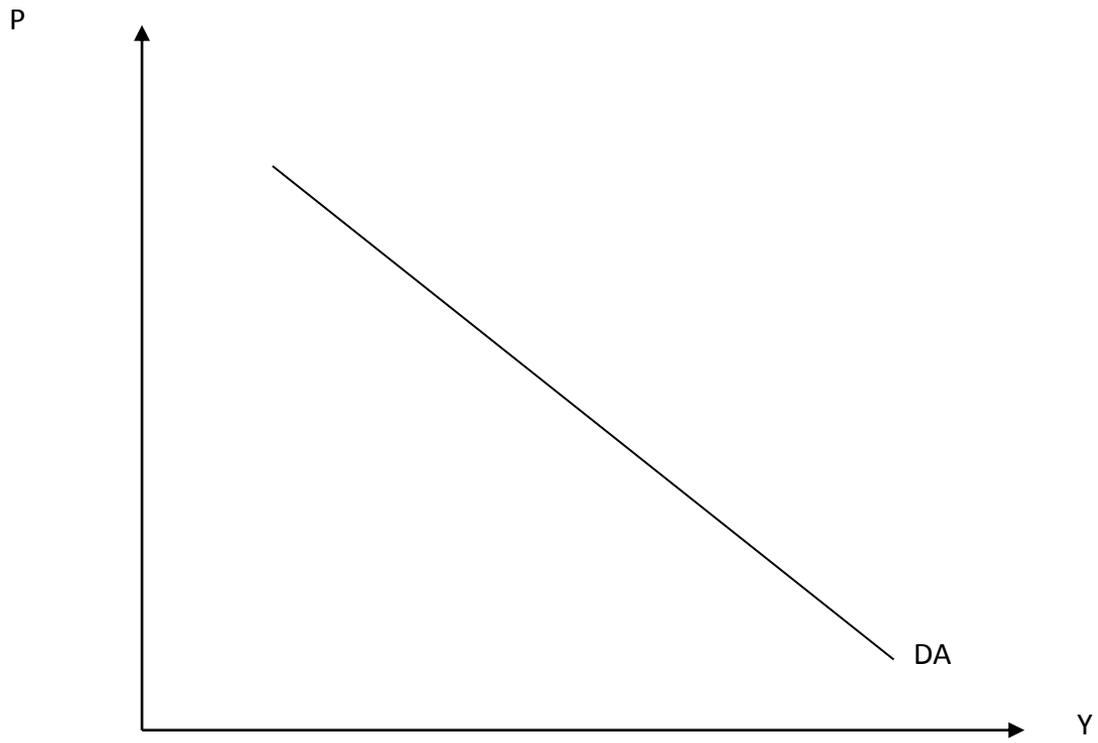
$$dY = \frac{\left[(dG) - c_y (dT) + \left(\frac{I_{i-\pi^e}}{L_i} \right) \left(\frac{dM}{p} \right) - \left(\frac{I_{i-\pi^e}}{L_i} \right) \left(\frac{M}{P} \right) \left(\frac{dP}{P} \right) \right]}{\left[1 - c_y + \left(\frac{I_{i-\pi^e}}{L_i} \right) L_Y \right]} \quad (3)$$

A curva

- Para encontrar a inclinação da curva de demanda agregada basta tomar $dM=dG=dT=0$ em (3), obtendo a seguinte expressão:

$$\left. \frac{\partial Y}{\partial P} \right]_{AD} = - \frac{\left[\left(\frac{I_i - \pi^e}{L_i} \right) \left(\frac{M}{P^2} \right) \right]}{\left[1 - c_y + \left(\frac{I_i - \pi^e}{L_i} \right) L_Y \right]} < 0 \quad (4)$$

- Intuição:
- A inclinação negativa da curva de demanda agregada deve-se a atuação do efeito Keynes:
 - uma redução do nível de preços acarreta um aumento da oferta real de moeda que leva a uma redução da taxa nominal (e real) de juros, a qual estimula o investimento, ocasionando assim uma expansão da demanda agregada.



Curva de Oferta Agregada

- Hipóteses
 - Concorrência perfeita no mercado de bens e de trabalho.
 - Firms maximizam lucro
 - Rendimentos marginais decrescentes do trabalho
 - Salário nominal fixo.

Curva de Oferta ...

- Temos então o seguinte sistema de equações:

$$Y = F(N) , F_N > 0, F_{NN} < 0 \quad (5)$$

$$F_N = \frac{\bar{W}}{P} \quad (6)$$

Curva de oferta

- Tirando o diferencial total de (5) e (6), temos:

$$dY = F_N dN \quad (5a)$$

$$dN = -\frac{1}{F_{NN}} \frac{\bar{W}}{P^2} dP \quad (6a)$$

Curva de oferta ...

- Substituindo (6ª) em (5ª), temos:

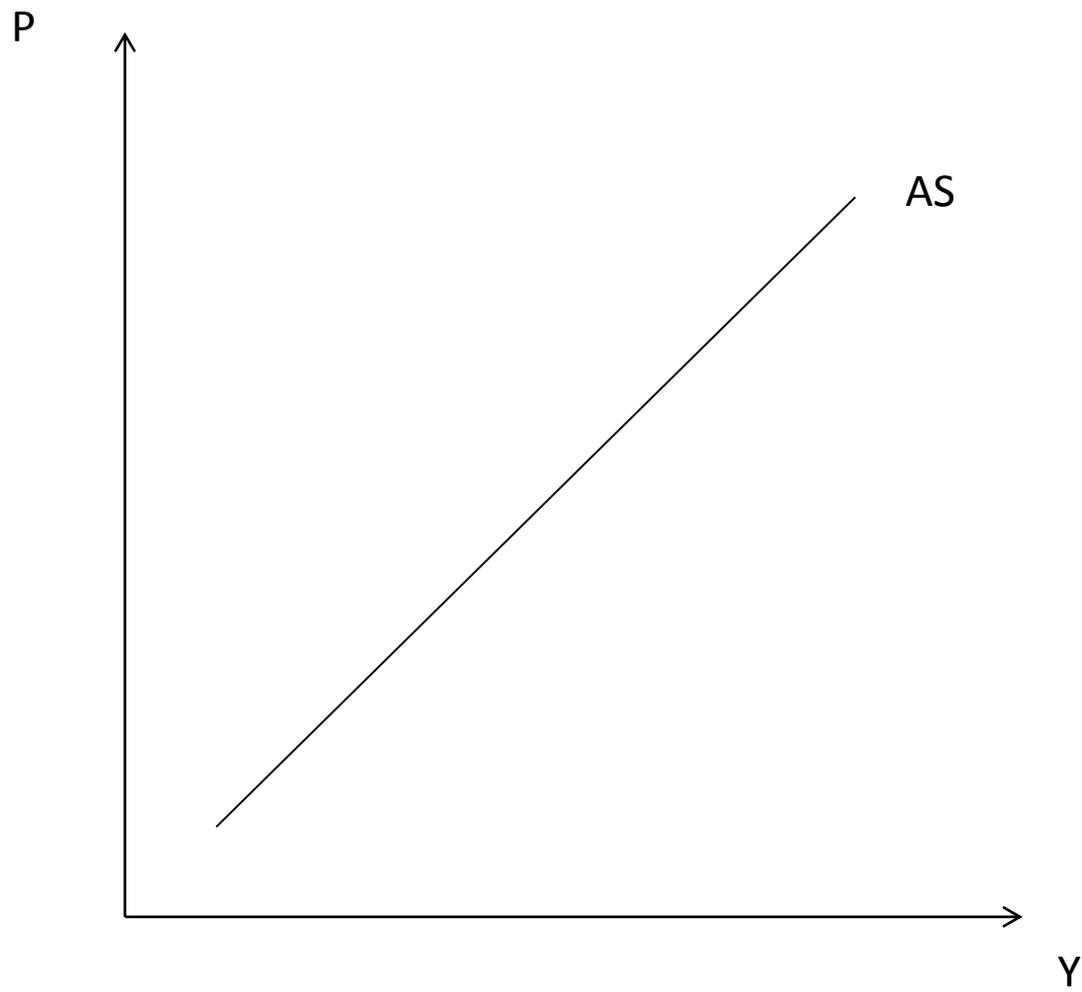
$$dY = -\frac{F_N \bar{W}}{F_{NN} P^2} dP \quad (7)$$

- Ou:

$$\left. \frac{\partial Y}{\partial P} \right|_{AS} = -\frac{F_N \bar{W}}{F_{NN} P^2} > 0 \quad (7a)$$

A curva de oferta ...

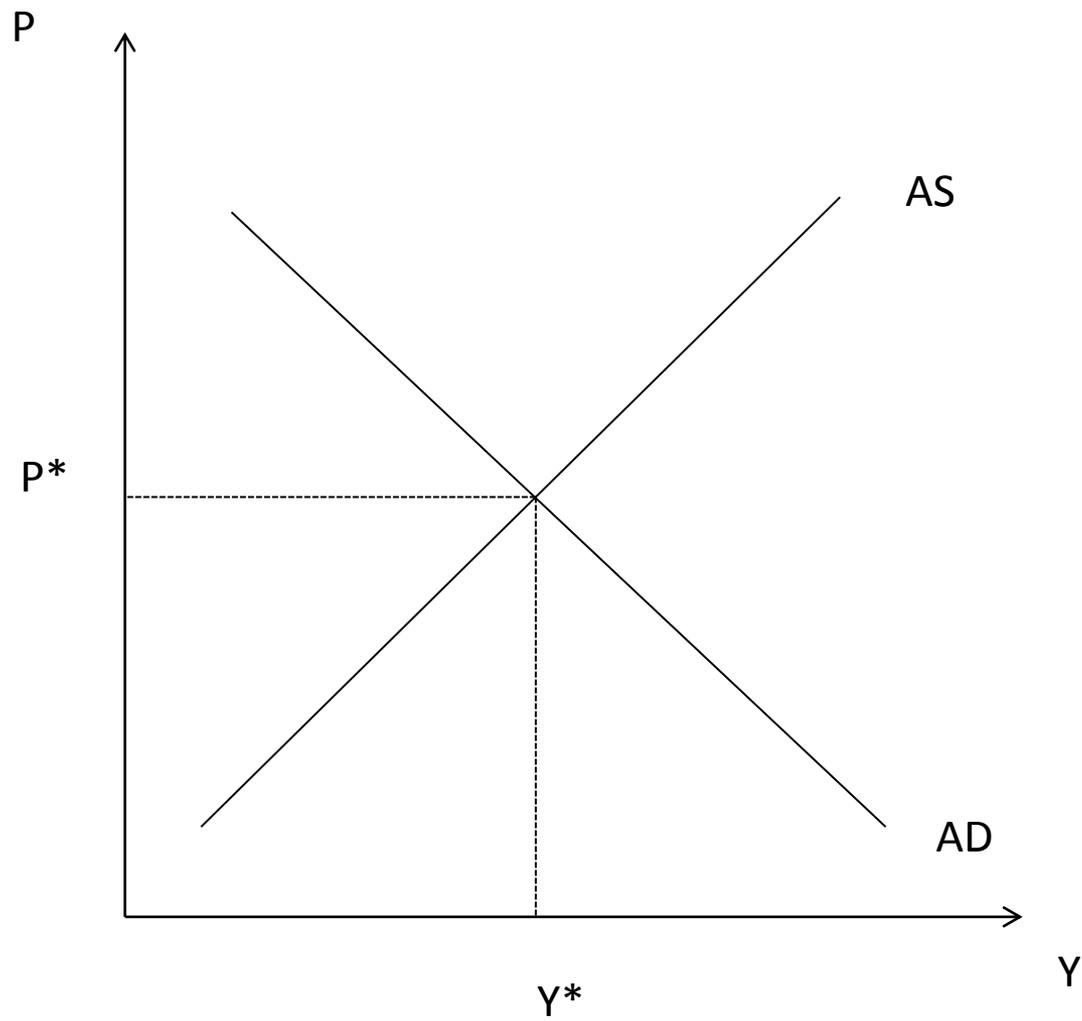
- A equação (7ª) mostra que a curva de oferta agregada é positivamente inclinada no plano $\langle P, Y \rangle$.
- Intuição:
 - Uma elevação do nível geral de preços irá, dado o salário nominal, reduzir o salário real. Firms maximizadoras de lucro irão contratar trabalhadores adicionais, expandindo assim o nível de emprego e o nível de produção.



O equilíbrio geral entre demanda e oferta agregada

$$dY = \frac{\left[(dG) - c_y(dT) + \left(\frac{I_{i-\pi^e}}{L_i} \right) \left(\frac{dM}{p} \right) - \left(\frac{I_{i-\pi^e}}{L_i} \right) \left(\frac{M}{P} \right) \left(\frac{dP}{P} \right) \right]}{\left[1 - c_y + \left(\frac{I_{i-\pi^e}}{L_i} \right) L_Y \right]} \quad (3)$$

$$dY = - \frac{F_N \bar{W}}{F_{NN} P^2} dP \quad (7)$$



Efeitos de uma expansão monetária

- Desloca a curva de demanda agregada para cima e para a direita
- Aumenta o nível geral de preços
- Aumenta o nível de renda de equilíbrio.

Efeitos de uma redução dos salários nominais

- Desloca a curva de oferta agregada para baixo e para a direita
- Aumenta o nível de renda de equilíbrio
- Reduz o nível de preços de equilíbrio.

A CURVA DE PHILLIPS KEYNESIANA

A Curva de Phillips

- No início da década de 1950, o keynesianismo oficial era representado pelo modelo IS-LM.
- No entanto, esse modelo era incompleto do ponto de vista macroeconômico, haja vista que não oferecia nenhuma explicação a respeito da determinação do nível de preços, os quais eram tomados como exógenos.
- Essa situação começa a mudar no final da década de 1950 com a publicação do artigo seminal de Phillips (1958) a respeito da relação entre inflação salarial e desemprego no Reino Unido no período 1861-1957.
 - Phillips observou que a existência de uma relação inversa (e não linear) entre a taxa de desemprego e a taxa de inflação salarial, mostrando assim que períodos com menor taxa de desemprego eram acompanhados por uma maior taxa de inflação salarial.

A Curva ...

- Dessa forma, a relação original de Phillips era:

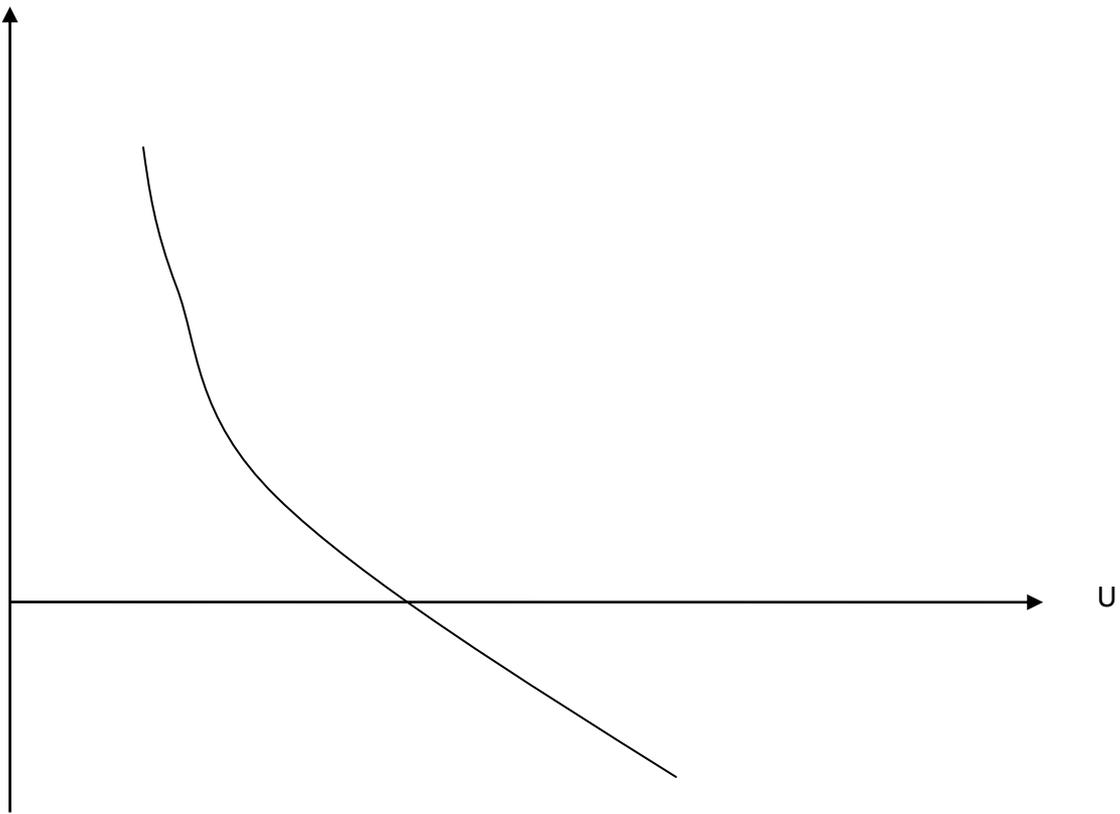
$$\hat{W} = f(U) \quad ; \quad f' < 0$$

- Coube a Samuelson e Solow, num artigo publicado em 1960, estender a relação de Phillips para a variação do nível geral de preços, ao invés de se limitar a inflação salarial.
- Para tanto, Samuelson e Solow consideraram uma economia na qual as firmas determinam os preços de seus produtos com base num *mark-up* fixo sobre o custo direto unitário de produção (a la Kalecki).
- Supondo que o crescimento da produtividade do trabalho é igual a zero, a taxa de variação dos preços será igual a taxa de inflação salarial de forma que:

- $$\hat{P} = \hat{W} \Leftrightarrow \hat{P} = f(U)$$

A Curva ...

- Dessa forma, se estabelecia a existência de uma relação inversa entre a taxa de inflação e a taxa de desemprego.
- Essa relação dava origem a um “dilema de política econômica”, qual seja: o *policy-maker* só conseguirá ser bem sucedido na tarefa de reduzir a taxa de desemprego se estiver disposto a aceitar um aumento concomitante da taxa de inflação.



A Curva

- Friedman (1968): A versão original da curva de Phillips está ***incompleta***, pois omite o fato óbvio de que as negociações salariais não dependem apenas da situação prevalecente no mercado de trabalho como também das expectativas dos trabalhadores a respeito da inflação futura, haja vista que os mesmos estão preocupados com o nível de seus salário real, não possuindo “ilusão monetária”.

A Curva

Assim, a curva de Phillips deveria ser ampliada pelas expectativas da seguinte forma:

$$\hat{P} = \hat{P}^e + f(U)$$

Friedman supôs que as expectativas inflacionárias seriam formadas de acordo com a hipótese de expectativas adaptativas. Sendo assim, a inflação esperada seria simplesmente determinada pela inflação do período anterior.

$$\hat{P} = \hat{P}_{-1} + f(U)$$

Nesse contexto, deve existir uma taxa de desemprego tal que a inflação permaneça constante ao longo do tempo. Essa taxa de desemprego foi denominada por Friedman de *Taxa Natural de Desemprego*.

Assim, a versão Friedmaniana da curva de Phillips seria dada por:

$$\hat{P} = \hat{P}_{-1} + f(U^n - U)$$

A Curva

- A implicação de política econômica da versão Friedmaniana era muito simples: se o governo tentasse manter a taxa de desemprego sistematicamente abaixo da taxa natural, por intermédio de políticas fiscal e monetária de natureza expansionista, a taxa de inflação irá se acelerar de forma contínua ao longo do tempo.
- Não existe dilema entre inflação e desemprego no longo-prazo, mas no curto-prazo o governo pode reduzir a taxa de desemprego abaixo do nível dado pela taxa natural as custas de uma “surpresa inflacionária”, ou seja, uma inflação maior do que a esperada pelos agentes econômicos (e maior do que a observada no período anterior).
- A política monetária só pode ser usada para controlar a taxa de inflação no longo-prazo.
 - Retorno a tradição da *teoria quantitativa da moeda*.