

PARTE II: O PRINCÍPIO DE DEMANDA EFETIVA E O EQUILÍBRIO COM DESEMPREGO



Elementos da Teoria de Keynes

- Princípio da Demanda Efetiva
 - Determinação do nível de emprego
 - Expectativas de curto-período versus expectativas de longo-período.
 - Demanda efetiva versus demanda realizada.
 - A lei de Say e a Lei de Keynes
- Determinantes da demanda realizada
 - A propensão marginal a consumir e o multiplicador
 - A eficiência marginal do capital e o investimento desejado pelos empresários
 - A taxa de juros e a teoria da preferência pela liquidez.
 - O sistema keynesiano completo.

O Mercado de Trabalho e o Desemprego involuntário

- A teoria (neo) clássica do emprego considera que o mercado de trabalho é indistinguível do mercado de qualquer outro bem; onde o preço e as quantidades trocadas são ambas funções das condições de oferta e de demanda.
- Postulados da teoria “clássica” do emprego:
 - O salário real é igual ao produto marginal do trabalho.
 - A utilidade do salário quando um certo volume de trabalho é empregado é igual a desutilidade marginal desse volume de emprego.
 - Especifica-se uma curva de oferta de trabalho, na qual o salário real se relaciona com o volume ofertado de trabalho.
 - Os trabalhadores operam sobre essa curva, ou seja, não há desemprego involuntário.

O mercado ...

- Para a teoria clássica os trabalhadores, nas suas barganhas com os empregadores, estariam em condições de determinar o nível de salário real.
 - Se $(W/P) > (W/P)^*$ então a concorrência entre os trabalhadores pelos empregos disponíveis irá reduzir o salário real, estimulando os empregadores a contratar mais trabalhadores, eliminando assim o desemprego.
 - Crítica teoricamente não fundamental: a oferta de trabalho não depende apenas do salário real, mas da estrutura de salários relativos em termos nominais, de tal forma que os trabalhadores resistem a uma redução do salário real que advenha de uma redução do salário nominal; mas não resistem a reduções do salário real avindas de uma elevação do nível geral de preços.
 - $N_s = N(W/P, W_i/W_j)$
- Indeterminação do nível de emprego: a teoria clássica possui mais incógnitas do que equações.
- “rigidez” nominal de salários

O mercado ...

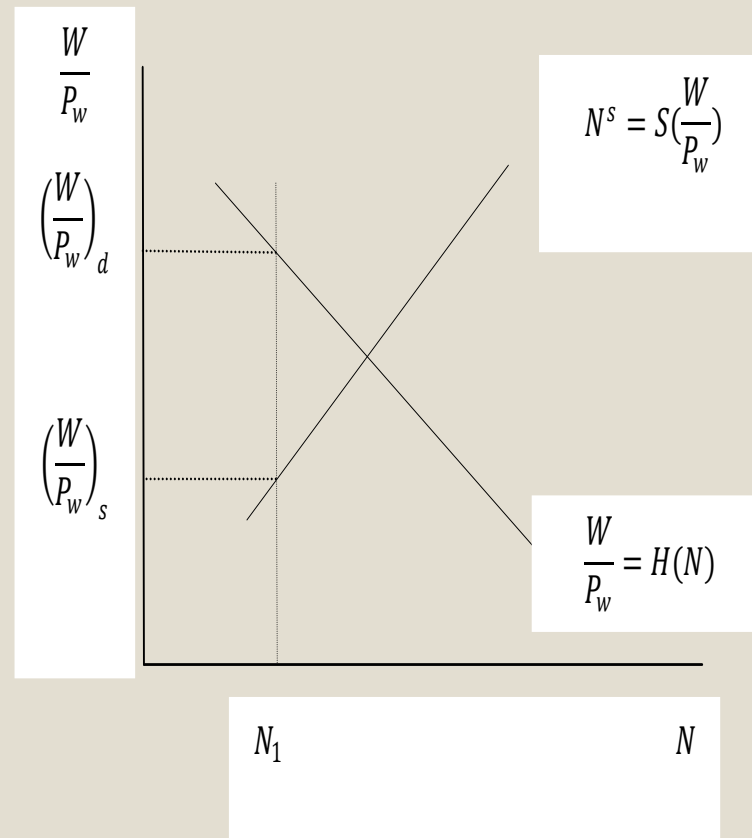
- Keynes não apresenta uma teoria a respeito da determinação do salário nominal, considerando-o como um dado no curto-período, resultado das barganhas entre firmas e trabalhadores.
- Crítica teoricamente fundamental: os trabalhadores não são capazes de determinar o nível de salário real, mas apenas o nível de salário nominal, uma vez que o nível geral de preços está fora do seu poder de influência.
 - Nível de emprego não pode ser determinado no mercado de trabalho.

O Desemprego Involuntário

- Dada a estrutura de salários relativos podemos estabelecer uma relação entre a quantidade ofertada de trabalho e o nível de salário real.
- Essa curva mostra o número máximo de horas de trabalho que os trabalhadores estão dispostos a ofertar dado o nível de salário real.
- Keynes também aceita a existência de uma relação inversa entre o nível de emprego e o salário real, mas sem atribuir uma relação de causalidade a essa relação.
 - Essa correlação negativa entre salário real e emprego decorre da existência de rendimentos decrescentes no curto-período.
 - Os rendimentos decrescentes se originam, não do princípio da substituição, mas do fato de que a força de trabalho é heterogênea e, portanto, os novos trabalhadores são menos produtivos do que os anteriores.

Desemprego involuntário

- Existe desemprego involuntário quando face a uma pequena elevação no preço dos bens salário tanto a demanda como a oferta de trabalho forem superiores ao nível de emprego existente.



Princípio da Demanda Efetiva

- Idéia Central: mostrar que as economias de mercado, atuando estritamente com base no *laissez-faire*, irão apresentar flutuações do nível de renda e de emprego em torno de uma tendência de longo-prazo que é *menor do que o nível de pleno-emprego*.
 - A teoria clássica torna-se assim um caso particular da teoria keynesiana, válida apenas no caso fortuito em que o nível de emprego corresponde a plena utilização dos fatores de produção.
 - Aspecto central da Revolução Keynesiana: mostrar que o pleno-emprego é apenas uma das n posições possíveis de equilíbrio do sistema econômico.

Princípio ...

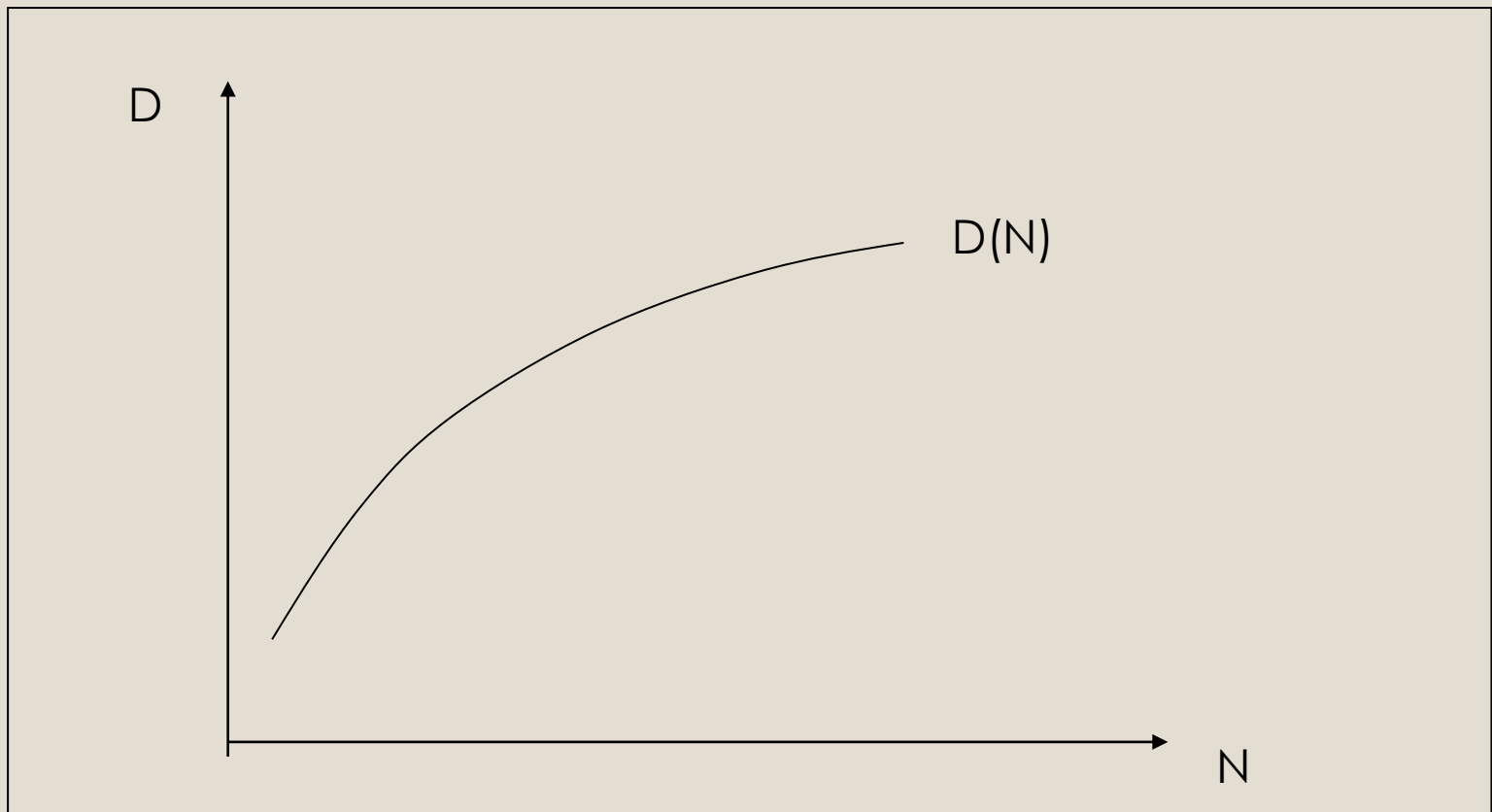
- Curva de demanda agregada: relaciona o nível de emprego com a receita que os empresários *esperam* receber da venda no mercado da produção resultante desse nível de emprego.
 - Supondo uma estrutura de mercado concorrencial, as firmas devem apenas formar expectativas sobre o preço pelo qual poderão vender a sua produção no mercado.
 - Keynes supõe também que os rendimentos marginais do trabalho são decrescentes. Isso não decorre da “lei das proporções variáveis”, mas do fato de que os fatores de produção não são homogêneos e a racionalidade econômica impõe que os empresários utilizem primeiro os trabalhadores e o equipamento de capital mais eficiente.

Princípio ...

- Equação da curva de demanda agregada:

$$D(N) = P^e Q = P^e F(N) \quad (1)$$

Princípio ...



Princípio ...

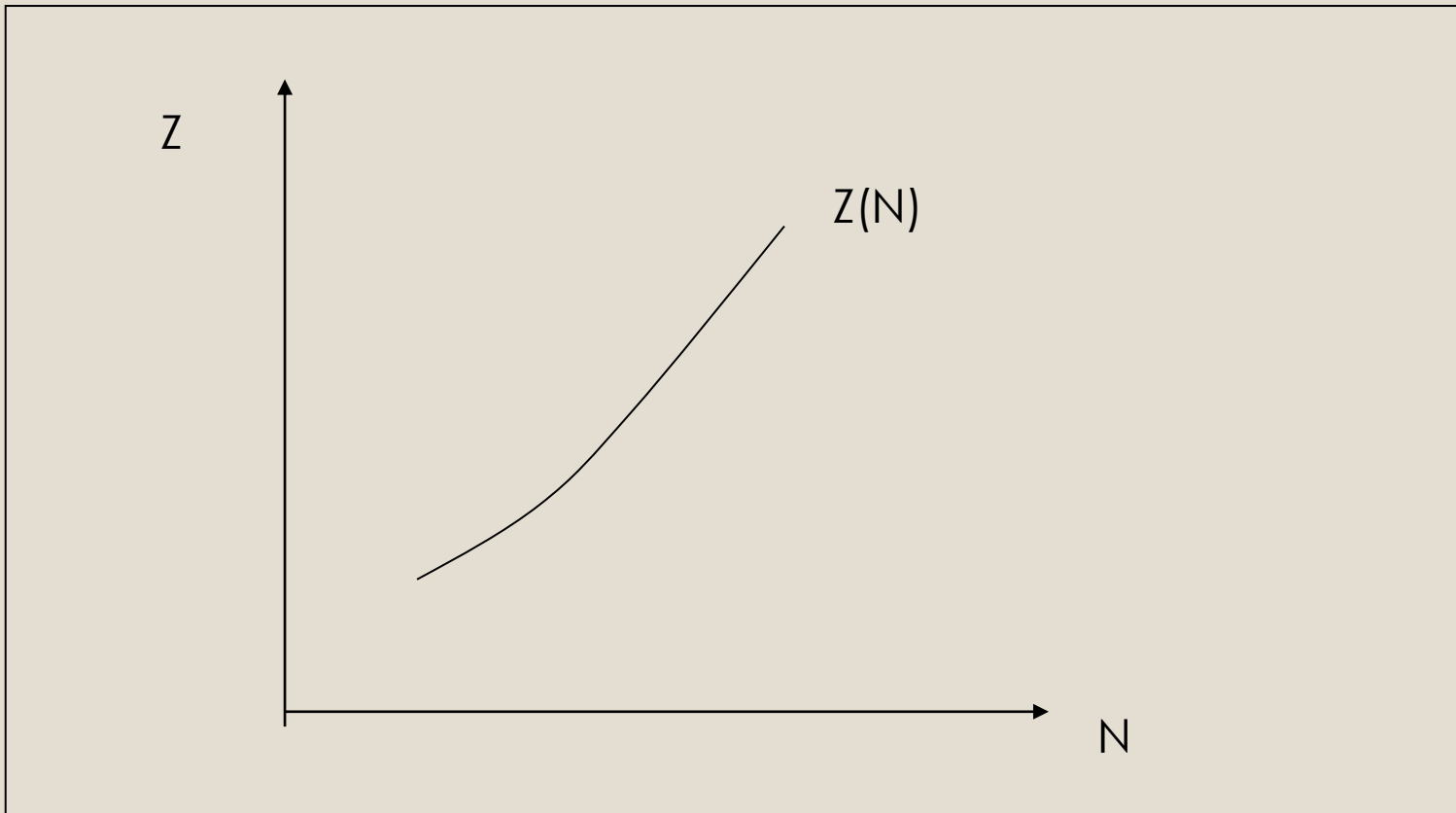
- Curva de Oferta Agregada: Relaciona o nível de emprego com a receita mínima que os empresários desejam para oferecer esse nível de emprego.
 - Trata-se da receita que cobre os custos de produção, incluindo o “lucro normal”
 - É o análogo, a nível agregado, da curva de custo total da firma, mas relacionando o custo de produção com o número empregado de trabalhadores.
 - Na derivação da curva de oferta agregada iremos supor que: (i) os salários nominais são fixados no início do período de produção permanecendo constantes (devido a existência de contratos de trabalho) ao longo do mesmo; (ii) o trabalho é o único insumo variável de produção; (iii) as firmas são maximizadoras de lucro, ou seja, elas irão produzir até o ponto em que o preço for igual ao custo marginal de produção.

Princípio ...

- Equação da curva de oferta agregada:

$$Z(N)=P.Q=[W/F'(N)]F(N) \quad (2)$$

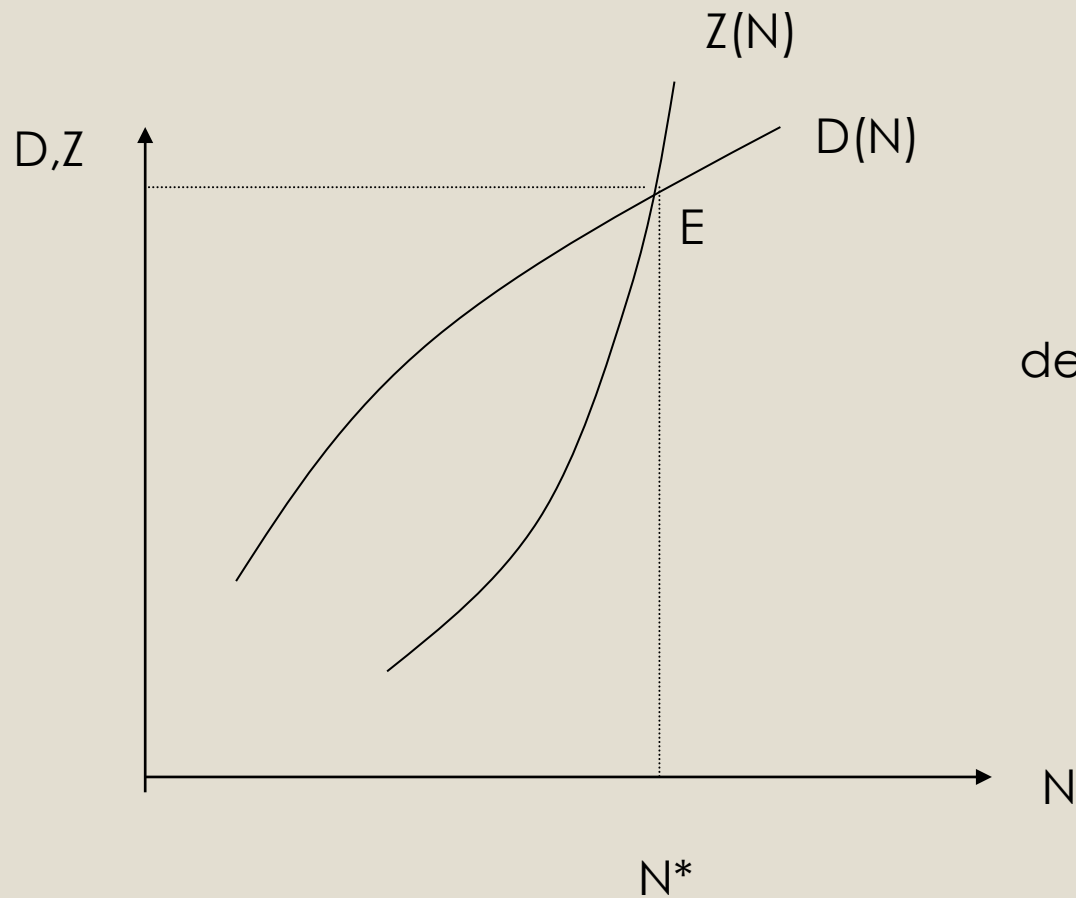
Princípio ...



Princípio ...

- O nível de emprego é determinado no ponto em que a curva de demanda agregada se intercepta com a curva de oferta agregada, pois nesse ponto os empresários estarão maximizando os seus lucros.

Princípio...



E : ponto de
demanda efetiva

Princípio...

- A esquerda de N^* , as empresas esperam obter uma receita pela venda da produção resultante do emprego por elas oferecido é maior do que a receita mínima que elas exigem para oferecer esse nível de emprego.
- Daqui se segue que as empresas podem aumentar o seu lucro se aumentarem o nível de emprego até N^* .
- A direita de N^* , por sua vez, a receita que as empresas esperam obter é menor do que a receita mínima que elas exigem para oferecer esse nível de emprego.
- Daqui se segue que as empresas podem aumentar o seu lucro se reduzirem o nível de emprego até N^* .

Princípio ...

- Deve-se observar que o ponto de demanda efetiva é, na verdade, uma “expectativa de demanda” que leva os empresários a ofertarem um determinado nível de emprego, N^* .
- Nada garante, no entanto, que os empresários formularão expectativas corretas a respeito da “demanda efetiva”. Em outras palavras, a receita efetivamente obtida pela venda da produção acabada no mercado pode ser maior ou menor do que a receita esperada pelos empresários.
- Se as expectativas forem incorretas então os empresários irão iniciar um processo de revisão de suas expectativas.
- Quais expectativas serão revistas?
 - Expectativas de curto-período: referem-se as expectativas a respeito da receita proveniente da venda da produção acabada no mercado.
 - Expectativas de longo-período: referem-se as expectativas a respeito da receita que pode ser obtida de um determinado equipamento de capital ao longo da sua vida útil.

Princípio ...

- Na Teoria Geral Keynes não deu muita importância a questão da revisão das expectativas de curto-período, supondo implicitamente que os empresários acertam sempre as suas expectativas.
 - *"I begun (...) by regarding [the difference between expected and actual demand] as important. But eventually I felt it to be of secondary importance, emphasis on it obscuring the real argument. For the theory of effective demand is substantially the same if we assume that short-period expectations are always fulfilled"* (CWJMK, XIV, p.181)
- Nesse caso, o importante é focar nos determinantes da demanda realizada.
- Numa economia fechada e perfeitamente verticalizada, a receita efetivamente obtida pela venda da produção das firmas no mercado é igual a demanda por bens finais, ou seja, a soma de consumo e investimento (e gastos do governo, se considerarmos o governo no modelo).

- Firms atuam num ambiente em concorrência perfeita, produzindo um bem homogêneo.
- A decisão de produção e emprego deve ser tomada anteriormente a venda da produção no mercado, de forma que o preço de venda não é conhecido ex-ante pelas firmas.
- As firmas formam uma expectativa a respeito do preço de venda de seus produtos, a qual iremos denominar de expectativas de curto-período (e).
- A decisão de investimento, por seu turno, depende do estado de expectativas de longo-período, E , tomadas inicialmente como dadas.
- Suponha a existência de duas classes sociais: trabalhadores (que consomem tudo o que ganham) e os capitalistas, que recebem lucros e consomem uma quantidade constante em termos reais.
- Todas as firmas são idênticas, de forma que podemos concentrar nossa análise na firma representativa.

O Modelo de Oferta e Demanda Agregada (Dutt & Amadeo, 1990)

Modelo de Oferta e Demanda Agregada

Função de Oferta Agregada:

$$Z(N) = \frac{wF(N)}{F'(N)} \quad (1)$$

Função de Demanda Agregada (na verdade de receita esperada):

$$D(N) = eF(N^*) \quad (2)$$

No ponto de intercessão das duas curvas temos que:

$$\frac{w}{e} = F'(N^*) \quad (3)$$

Modelo

Dado o nível de emprego determinado por (3), o nível de preços irá se ajustar de forma a “esvaziar o mercado”. Temos então que:

$$p = \frac{wN^*}{F(N^*) - I(E)} \quad (5)$$

A função de receita realizada será dada por:

$$A(N) = pF(N) = \frac{wN^*F(N)}{F(N^*) - I(E)} \quad (6)$$

O equilíbrio de curto-período será obtido quando $p = e$, logo:

$$\frac{wN^*}{F(N^*) - I(E)} = \frac{w}{F'(N^*)} \quad (7)$$

Mas

$$A(N) = \frac{wN^* F(N)}{F(N^*) - I(E)} = \frac{wF(N)}{F'(N^*)} = Z(N) \quad (7)$$

Ou seja, o equilíbrio de curto-período ocorre quando a curva de oferta agregada se intercepta com a curva de receita realizada.

Modelo

De (7), temos que:

$$N^* = \frac{F(N^*) - I(E)}{F'(N^*)} \quad (7a)$$

Resolvendo (7^a) para $I(E)$ temos:

$$I(E) = F(N^*) \left[1 - \frac{N^* F'(N^*)}{F(N^*)} \right] \quad (9)$$

Sabemos que:

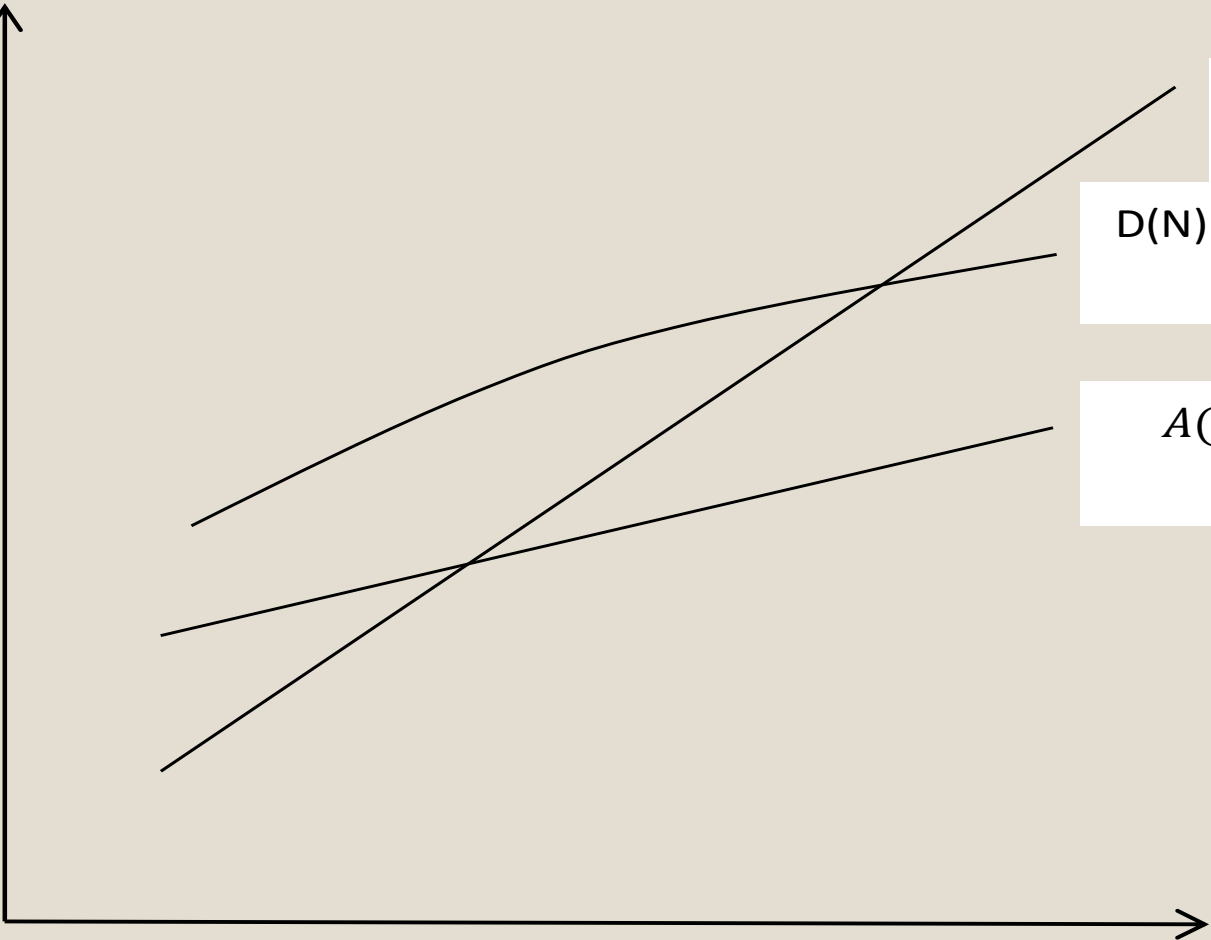
$$\frac{N^* F'(N^*)}{F(N^*)} = \frac{N^* \left(\frac{w}{p}\right)}{F(N^*)} = \frac{N^* w}{p F(N^*)} = \omega \quad (10) \quad \textit{participação dos salários na renda}$$

Substituindo (10) em (9) temos que:

$$F(N^*) = \frac{I(E)}{1 - \omega} \quad (11)$$

O emprego de equilíbrio é determinado pelo dispêndio de investimento (dado o estado de expectativas de longo-período) e o multiplicador (dado por $k = \frac{1}{1-\omega}$)

PQ



Z(N)

D(N)

A(N)

N

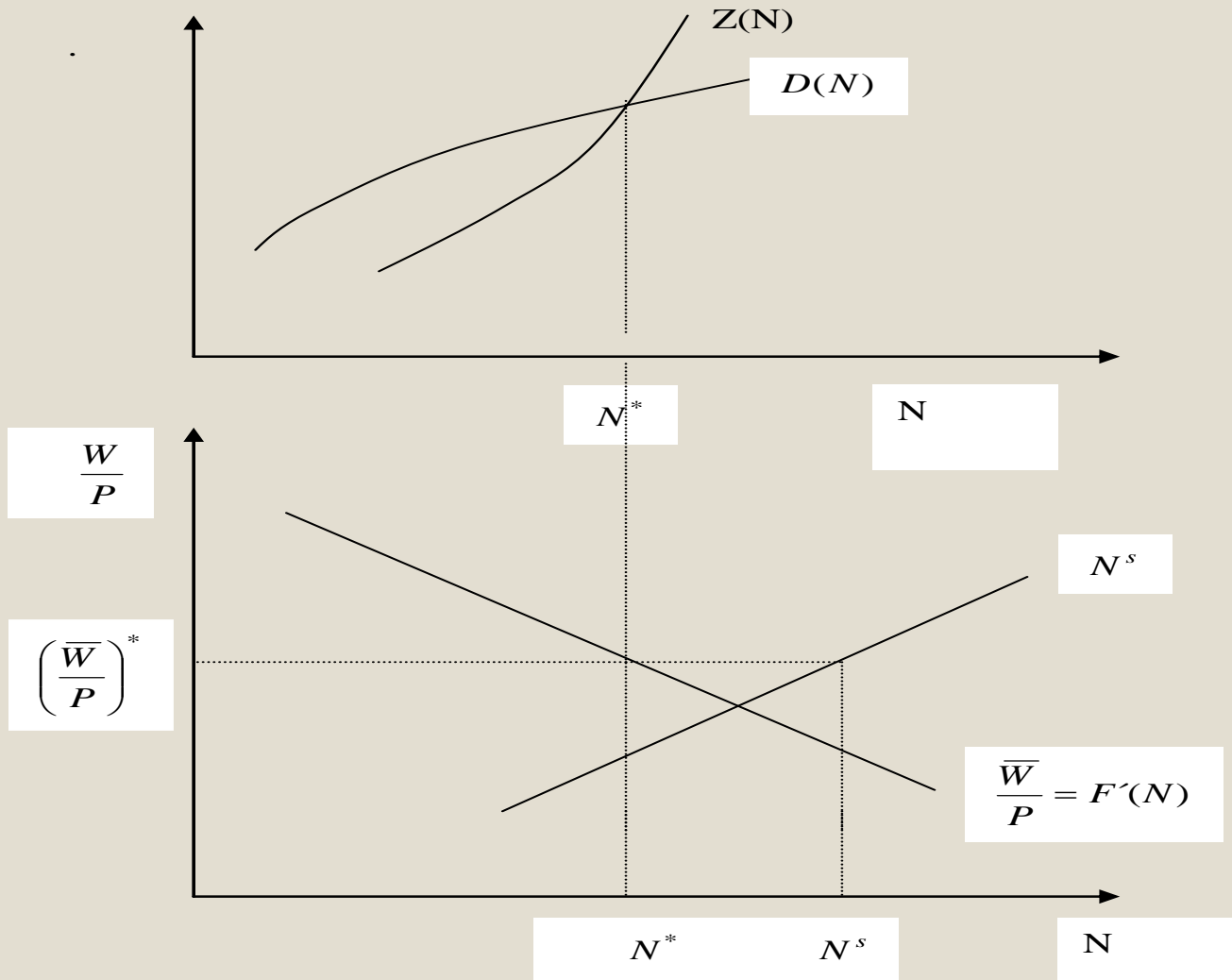


Figura 6

Princípio ...

- No contexto do arcabouço analítico desenvolvido por Keynes no capítulo 3 da Teoria Geral, a “Lei de Say” pode ser entendida como estabelecendo que as curvas de demanda e de oferta agregada coincidem perfeitamente ao longo de toda a sua extensão de forma que a demanda agregada não impõe nenhum obstáculo a expansão do nível de emprego.
- Nesse contexto, o nível de emprego deverá ser determinado pela condição de equilíbrio no mercado de trabalho.
- Sendo válido o PDE, contudo, o nível de emprego será determinado pela intercessão das curvas de demanda e de oferta agregada, cabendo a curva de produtividade marginal do trabalho determinar o nível de salário real compatível com o nível de emprego da economia.

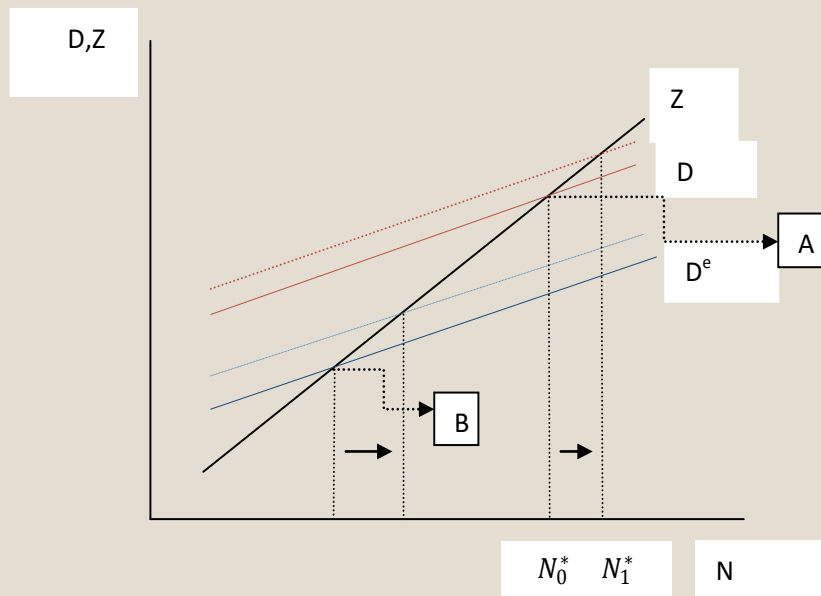
Princípio ...

- E se as expectativas de curto-período não forem realizadas? Ou seja, o que acontece se os empresários não anteciparem corretamente o ponto de demanda efetiva?
- Keynes não trata dessa questão. No capítulo 5 da *Teoria Geral*, seção II (página 50), ele afirma que o processo de revisão das expectativas de curto-período é *gradual*, sendo realizado predominantemente com base nos resultados realizados (expectativas adaptativas). Dessa forma, deve ocorrer um “processo de tentativa e erro” pelo qual as expectativas de curto-período convergem gradativamente para os resultados efetivamente realizados.
- Durante esse processo de ajuste, contudo, as expectativas de longo-período devem permanecer constantes pois, ao contrário das expectativas de curto-período, elas não podem ser checadas a curtos intervalos de tempo, de forma que as mesmas não podem ser substituídas pelos resultados realizados.

A Dependência de Trajetória : O modelo Histórico de Keynes

- No processo de ajustamento da economia a posição de equilíbrio de curto-período consideramos que o estado de expectativas de longo-período é independente dos erros de previsão dos empresários a respeito do ponto de demanda efetiva.
- Consideremos agora o caso mais geral em que $E_{t+1} = f(p_t - e_t)$.

A Dependência de Trajetória



O ponto A é o ponto inicial de equilíbrio de curto-período, mas os empresários ficam momentaneamente mais pessimistas acreditando que o ponto de demanda efetiva é B.

Temos então que $p > e$, o que irá levar a uma mudança no estado de expectativas de curto-período (deslocamento da curva de demanda esperada para cima) e de longo-período (deslocamento da curva de demanda realizada para cima)

O processo de aproximação da economia à posição de equilíbrio altera a própria posição de equilíbrio (equilíbrio movente)

Métodos e Modelos de Análise na TG de Keynes

- Dutt e Amadeo (1990): Keynes usou três métodos e modelos diferentes na TG.
 - Modelo de período de mercado: Capítulos 3,5,7 e 10.
 - Nível de produção e de emprego é determinado no ponto em que as expectativas de lucro dos empresários são maximizadas. Isso corresponde a intercessão entre as curvas de oferta e demanda agregadas.
 - Uma vez finalizada a produção, as firmas vendem a mesma em mercados *flex-price*, onde os preços dos produtos variam de forma a esvaziar os mercados.
 - Se o preço de venda for maior (menor) do que o preço esperado então as firmas terão um *windfall profit (loss)* igual a (-) $[p - e]Q^*$.
 - No próximo período de produção as empresas irão reajustar para cima suas expectativas sobre o preço de venda de forma que o nível de produção e de emprego irá aumentar.
 - Processo de tentativa e erro pelo qual a posição de equilíbrio é (eventualmente) alcançada.

- Modelo de Equilíbrio de Curto-Período.
 - Expectativa de curto-período são realizadas.
 - Ênfase nos determinantes da demanda realizada.
 - Dados a preferência pela liquidez, a quantidade de moeda e o estado de expectativas de longo-período, o nível de investimento determina, por intermédio do multiplicador, o nível de renda, emprego e poupança.
 - A renda e o emprego (não a taxa de juros) são as variáveis de ajuste entre poupança e investimento.
 - O objetivo do modelo é mostrar que a economia pode permanecer indefinidamente flutuando em torno de uma norma caracterizada por desemprego crônico da força de trabalho.

Métodos ...

- Carta de Robertson a Keynes:
 - *“I take this proposition [on the endemic nature of unemployment] to be the real differentia of the book, marking it off from your own Treatise as well as from most of the other literature of disequilibrium, which runs, as treatise did, in terms of fluctuations around a norm and not of cronic failure to get up to a norm”* (CWJMK, Vol XIII, p.500)

Métodos ...

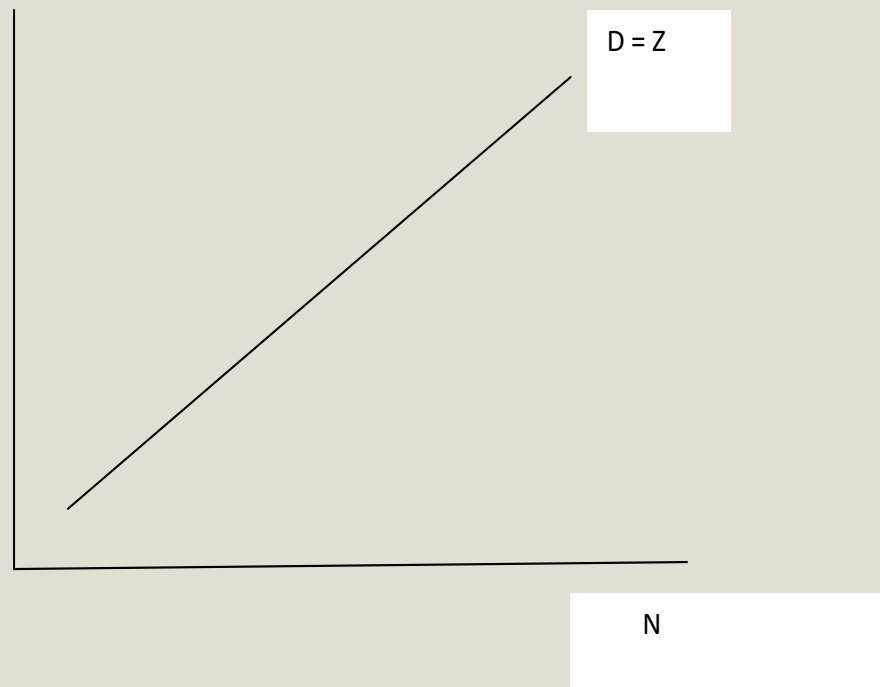
- Modelo Histórico.
 - Se o modelo de equilíbrio se caracteriza por uma distinção clara entre parâmetros e variáveis dependentes, sendo o equilíbrio a *configuração final* das variáveis dependentes (ou seja, ao término do processo de ajustamento da economia), dados os parâmetros e as relações funcionais do sistema; no modelo histórico admite-se a existência de *mecanismos de feedback* das variáveis dependentes para os parâmetros.
 - Keynes: "*Our analysis ... provide(s) ourselves with an organized and orderly method of thinking out of particular problems; and, after we have reached a provisional conclusion by isolating the complicating factors one by one, we then have to go back on ourselves and allow For the probable interactions of the factor amongst themselves. This is the nature of economic thinking*" (1936, p.297)

Modelos ...

Estabilidade do Equilíbrio de Curto-Período

- Para que o ponto de demanda efetiva seja um equilíbrio estável é necessário que uma elevação do nível de emprego gere um aumento menos do que proporcional no nível de demanda efetiva.
- Se $\partial D(N)/\partial N = 1$ então qualquer aumento do nível de emprego será sustentável porque irá gerar um acréscimo correspondente do nível de demanda efetiva, o que irá validar as expectativas iniciais de receita por parte dos empresários.
- Nesse caso, vale a “lei de Say” segundo a qual a oferta cria a sua própria procura: não existem obstáculos do lado da demanda ao aumento do nível de produção e emprego.

A Lei de Say



Rejeição da Lei de Say

- A rejeição a “lei de Say” por parte de Keynes envolve, portanto, duas proposições fundamentais:
 - Uma fração significativa dos gastos a nível agregado não depende do nível corrente de emprego, mas de expectativas a respeito da rentabilidade futura do equipamento de capital.
 - A fração dos gastos agregados que depende do nível de emprego obedece uma “lei psicológica fundamental” segundo a qual à medida que o nível de renda e de emprego cresce, ocorre um aumento menos proporcional desses gastos.
- $D(N) = D1(N) + D2$
 - $0 < \partial D1(N)/\partial N < 1$
- A teoria clássica é um caso particular da teoria keynesiana pois assume que $D2 = 0$ e $D1(N) = Z(N)$.
- Nesse caso particular a propensão marginal a gastar é igual a um e a oferta cria a sua própria procura.

Determinantes ...

- Iremos passar agora para os determinantes da demanda realizada.
- Nesse contexto, Keynes faz uma distinção entre aqueles componentes do dispêndio que dependem eles próprios do nível de emprego (demanda induzida) daqueles componentes que são puramente autônomos e que funcionam, portanto, como a *causa causans* do sistema econômico.

Função Consumo

- “lei psicológica fundamental” : a medida em que a renda aumenta, o consumo aumenta, mas em menor proporção (ou seja, a propensão marginal a consumir é menor do que um).
- Diversos fatores podem afetar a relação entre renda e consumo:
 - Fatores objetivos: taxa de juros, variações imprevistas no valor dos ativos, política fiscal, mudanças na relação entre a renda corrente e a renda esperada no futuro, etc.
 - Fatores subjetivos: constituir uma reserva contra contingências não prevista no futuro, proporcionar os meios necessários para o atendimento de necessidades futuras (aposentadoria, educação, etc), desfrutar de um padrão de gasto crescente ao longo do tempo, deixar heranças, etc.

Função Consumo

- Esses fatores atuam como “deslocadores” exógenos da função consumo, ou seja, são fontes possíveis de choque no sistema econômico.
- Keynes “deflaciona” a renda nominal pela “unidade de salário” de forma que o consumo pode ser expresso em unidades de salário, ou seja, em termos da quantidade de trabalho que pode ser “comandada” com essa quantia.
 - Trata-se de uma “teoria do valor” de matriz nitidamente Smithiana: o valor dos bens passa a ser medido em termos da quantidade de trabalho comandado.
 - Isso mostra que no que se refere a Teoria do Valor, Keynes não compartilhava com a assim chamada “teoria subjetiva do valor”, sendo falsa a afirmação dos marxistas que o keynesianismo é uma dissidência do pensamento neoclássico.

Função Consumo e o Multiplicador

- Como o consumo depende da renda (e do emprego), o mesmo não pode ser o fator determinante do sistema econômico.
- Nesse contexto, o componente “fundamental” do dispêndio agregado é o investimento.
- O multiplicador mostra como variações exógenas do gasto de investimento se transmite para o sistema econômico, na forma de variação do nível de emprego e de renda.
 - O multiplicador deve ser entendido, portanto, como uma hipótese a respeito do mecanismo de transmissão das variações exógenas do investimento para o nível de emprego da economia.

Função Consumo ...

- Interpretação estagnacionista da Teoria do emprego de Keynes:
 - A medida em que a renda aumenta, o consumo aumenta mas em menor proporção. Isso significa que o investimento requerido para a manutenção do pleno-emprego ao longo do tempo é um montante crescente.
 - Em algum momento as oportunidades para a realização de investimentos lucrativos são eliminadas, de forma que será impossível a manutenção do pleno-emprego da força de trabalho.
 - Crítica a essa interpretação: os achados empíricos de Kuznetz mostram claramente que a propensão média a consumir é estável para longos-períodos, de forma que o investimento requerido para manter o pleno-emprego é aproximadamente constante como proporção da renda.

A Eficiência Marginal do Capital

- A eficiência marginal do capital é definida como a taxa de desconto que equaliza o fluxo de caixa que se espera obter com a compra de um bem de capital recentemente produzido com o preço de oferta desse equipamento de capital.
 - É um conceito equivalente ao de *taxa interna de retorno* da teoria de finanças.
- As expectativas de longo-período referem-se precisamente ao fluxo de caixa esperado de um bem de capital recentemente produzido.
- Essas expectativas envolvem duas dimensões: o *melhor prognóstico* que os agentes econômicos conseguem formular a respeito da rentabilidade futura do equipamento de capital recentemente adquirido e a *confiança* que eles têm nessas mesmas expectativas.
- A incerteza que circunda o processo de tomada de decisão faz com que os agentes econômicos tenham ciência do caráter limitado e incompleto do conjunto de informações que eles utilizam para a formação de expectativas.

Incerteza e Formação de Expectativas

- As expectativas de longo-termo são formadas num contexto de incerteza no sentido Knight-Keynes, ou seja, uma situação na qual o conhecimento que os agentes possuem não lhes permite construir uma distribuição de probabilidades que seja única, aditiva e plenamente confiável para o resultado de suas decisões.
- Fontes da incerteza forte:
 - **Não-ergodicidade dos processos estocásticos:** as decisões econômicas são, via de regra, *decisões cruciais* no sentido de Shackle, tornando o ambiente econômico não-estacionário, o que impede o aprendizado.
 - **Interdependência estratégica:** os resultados das decisões de um agente econômico dependem, em grande medida, das decisões que os demais agentes irão tomar (regressão infinita)

- Conceito de incerteza em Keynes
 - *Treatise on Probability* (1921)
 - *Teoria Geral* (1936)
 - *Quarterly Journal of Economics* (1937)

Conceito de
incerteza em
Keynes e no
pensamento
Pós-
Keynesiano

Conceito de incerteza em Keynes e no pensamento Pós-Keynesiano

Risco

Presença de distribuições de probabilidade únicas, aditivas e plenamente confiáveis, num ambiente em que não existe completude do conjunto de informações que seria necessário para tomar decisões cujos possíveis resultados são todos conhecidos

Incerteza forte

Ausência dessas distribuições

Incerteza fundamental: não existe uma lista pré-determinada ou previamente conhecida de possíveis resultados decorrentes de uma determinada decisão (Keynes (1936, 1937), Davidson (1984))

Ambiguidade: existe uma lista pré-determinada de possíveis resultados, mas devido à escassez de informações, os agentes não têm confiança sobre as relações de probabilidade calculadas (Vercelli, 1991)

Incerteza processual: decorrente das limitações computacionais e cognitivas dos seres humanos em

Uma Definição Técnica de Incerteza

- Definição de incerteza forte: os agentes econômicos sabem que não têm toda a informação necessária para avaliar os resultados possíveis de suas decisões. Nesse contexto, as crenças do tomador de decisão não podem ser representadas por uma única distribuição de probabilidades confiável a respeito dos eventos futuros.
 - Eles sabem que não são capazes de definir uma lista completa de eventos ou estados da natureza que podem ocorrer no futuro.
 - Problema de regressão infinita: Por exemplo, as expectativas que os agentes econômicos formam a respeito da rentabilidade futura de um ativo pode depender, entre outras coisas, da forma pela qual os demais agentes irão alocar a sua riqueza entre os diferentes ativos, a qual depende das expectativas que esses agentes irão formar sobre a rentabilidade futura dos mesmos.
 - Expectativas de ordem superior: indeterminação.
 - Nesse contexto, a construção de um conjunto completo de “estados da natureza” exige o uso da “imaginação”, o que introduz tanto a multiplicidade de distribuições de probabilidade como o elemento “estado de confiança” no processo de formação de expectativas.

Uma Definição Técnica de Incerteza

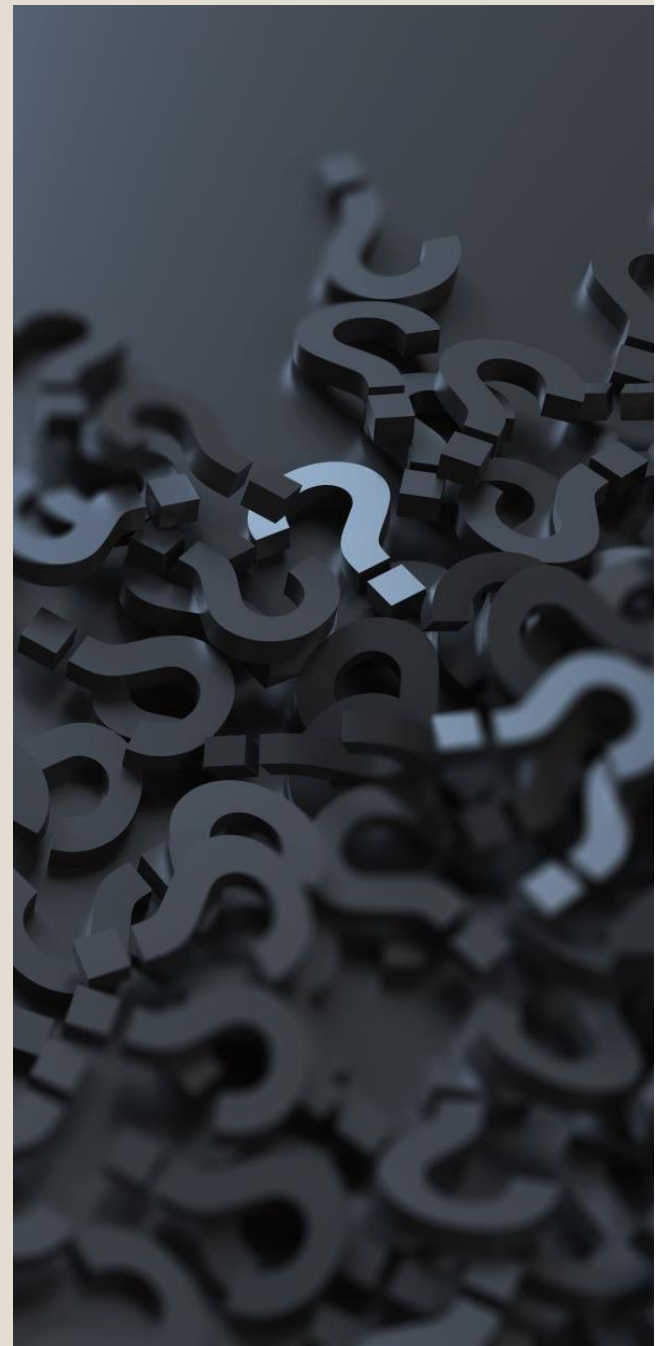
- Considere que numa situação qualquer de tomada de decisão existam n alternativas disponíveis definidas num conjunto finito $A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$. Considere também que o resultado de uma dada decisão é influenciado pelo “estado da natureza” definido num conjunto finito $S = \{s_1, s_2, \dots, s_m\}$. Por fim, considere que o resultado da decisão a_i , quando o estado da natureza é s_j , é dado por u_{ij} .
 - Cada elemento do conjunto S tem a ele associado um conjunto de distribuições de probabilidade $P(s_j)$, uma vez que o conhecimento possuído pelo agente não é suficiente para permitir a construção de uma única distribuição de probabilidades sobre o conjunto em consideração.
 - A utilidade esperada da ação a_i é dada por $u_{ij}P(s_j)$ [$u_{ij}p_1(s_j) + u_{ij}p_2(s_j) + \dots + u_{ij}p_k(s_j)$].
- **Decisão em duas etapas:**
- **Primeira etapa:** o tomador de decisão restringe o conjunto $P(s_1, \dots, s_j)$ de distribuições de probabilidade a um sub-conjunto $P^*(.)$ tido como epistemologicamente possível, uma vez que algumas distribuições de probabilidade são tidas como mais confiáveis do que outras por parte do tomador de decisão.
 - Seja r a probabilidade condicional de se selecionar uma distribuição de probabilidades qualquer quando a mesma é a verdadeira e g o ganho associado a essa escolha. Seja w a probabilidade condicional de se escolher uma distribuição de probabilidades qualquer quando a mesma é falsa e seja $-l$ a perda associada a essa escolha. Suponha que existe uma probabilidade h de que uma distribuição de probabilidade seja a distribuição correta. Por fim, suponha que o grau de aversão ao risco epistêmico é igual a k . O agente irá selecionar uma distribuição de probabilidade se e somente se: $grh - lw(1-h) > k$. Supondo $k = 0$, temos que: $T^* = r/w = (l/g)[(1-h)/h]$, onde T^* é o nível mínimo de confiabilidade abaixo do qual a distribuição de probabilidade subjetiva não é considerada pelo agente no processo de tomada de decisão.
- **Segunda etapa:** O agente computa a utilidade esperada mínima para cada elemento do conjunto A (ou seja, o menor valor de $u_{ij}P(s_j)$) e então escolhe a alternativa de decisão que proporciona a maior utilidade esperada mínima entre todas as alternativas possíveis (**Critério MMEU**)
- **Distinção entre risco e incerteza:** risco refere-se a uma situação na qual uma única distribuição de probabilidades é epistemologicamente possível, incerteza forte refere-se a uma situação na qual existem várias distribuições de probabilidade epistemologicamente possíveis, ignorância completa refere-se a uma situação na qual nenhuma distribuição de probabilidades é epistemologicamente possível.

Uma Definição Técnica de Incerteza

- A incerteza simples ou risco só pode ser assumida se as seguintes condições forem atendidas:
 - O processo estocástico com o qual se defronta o tomador de decisão é estacionário (condição necessária, mas não suficiente).
 - O processo em consideração persistiu por um intervalo de tempo suficientemente longo para o tomador de decisão se ajustar plenamente ao mesmo.
 - Ergodicidade: a média temporal de um processo estocástico deve coincidir com a média espacial do mesmo (ou seja, a média temporal de uma única realização histórica de um processo estocástico deve coincidir com a média de todas as possíveis realizações do referido processo). Nesse contexto, “history does not matters”.
 - Essa hipótese permite que por intermédio da observação de uma única seqüência de eventos ou história seja possível inferir as propriedades estatísticas de todas as demais seqüências possíveis de eventos.
- Num mundo ergódico, os agentes são capazes de descobrir o processo estocástico que governa os resultados de suas decisões, ou seja, eles descobrem a verdadeira distribuição de probabilidades sobre o conjunto S de estados da natureza.
- Num mundo não-ergódico a tomada de decisão envolve um elemento adicional ao cálculo de probabilidades, qual seja, a confiança que o agente tem nas distribuições de probabilidades que ele considera para a tomada de decisão segundo o critério MMEU.
- Mudanças exógenas do estado de confiança podem, portanto, afetar as **decisões racionais** tomadas pelos agentes econômicos.
 - Keynes: *“The state of long-term expectation, upon which our decisions are based, does not solely depend, therefore, on the most probable forecast we can make. It also depend on the confidence with which we make this forecast – on how highly we rate the likelihood of our best forecast turning out to be wrong. If we expect large changes but we are very uncertain as to what precise form these changes will take, then our confidence will be weak”* (Keynes, 1936, p.148)

Incerteza e expectativas

- Como os agentes formam expectativas?
 - Os agentes podem assumir que “o presente estado de coisas continuará indefinidamente a não ser que se tenha razões específicas para esperar uma mudança” (Keynes, 1936, p.148).
 - Expectativas adaptativas



Comportamento de Manada

- Sob incerteza, cada indivíduo tem incentivo para *imitar* o comportamento médio dos demais agentes.
- Razões para o comportamento imitativo:
 - Os demais indivíduos podem ter informações que eu não tenho.
 - É melhor perder quando todos perdem, do que perder sozinho.



Eficiência ...

- Como as expectativas de longo-período são formadas em bases frágeis, segue-se que as mesmas estão sujeitas a “mudanças súbitas e violentas” em função de alterações do “estado de ânimo” dos empresários (*animal spirits*).
- Daqui se segue que uma queda do nível de emprego e de renda (uma recessão) pode ser originada de uma mudança no estado de ânimo dos empresários, de otimista para pessimista.
- Essa mudança no “estado de ânimo” torna-se assim uma “profecia auto-realizável”: o pessimismo dos empresários faz com que eles invistam menos e, dessa forma, a economia entra em recessão, “justificando” o pessimismo inicial.

Eficiência ...

- O investimento é determinado no ponto em que a eficiência marginal do capital se iguala com a taxa de juros.
 - Racionale:
 - Do ponto de vista do capitalista individual, existem diversas formas possíveis de valorização da riqueza.
 - A acumulação de capital físico é apenas uma das formas disponíveis para o capitalista manter e valorizar o seu estoque de riqueza.
 - Ele pode ainda acumular títulos financeiros (dívida do governo) ou moeda.
 - A taxa de juros, nesse contexto, representa a taxa de retorno de uma aplicação em títulos do governo.
 - Supondo que bens de capital e títulos do governo são substitutos perfeitos (hipótese irrealista, e criticada na década de 1950 por Joan Robinson) então em equilíbrio a eficiência marginal do capital (uma medida da taxa de retorno de uma aplicação em bens de capital recentemente produzidos) deve ser igual a taxa de juros.

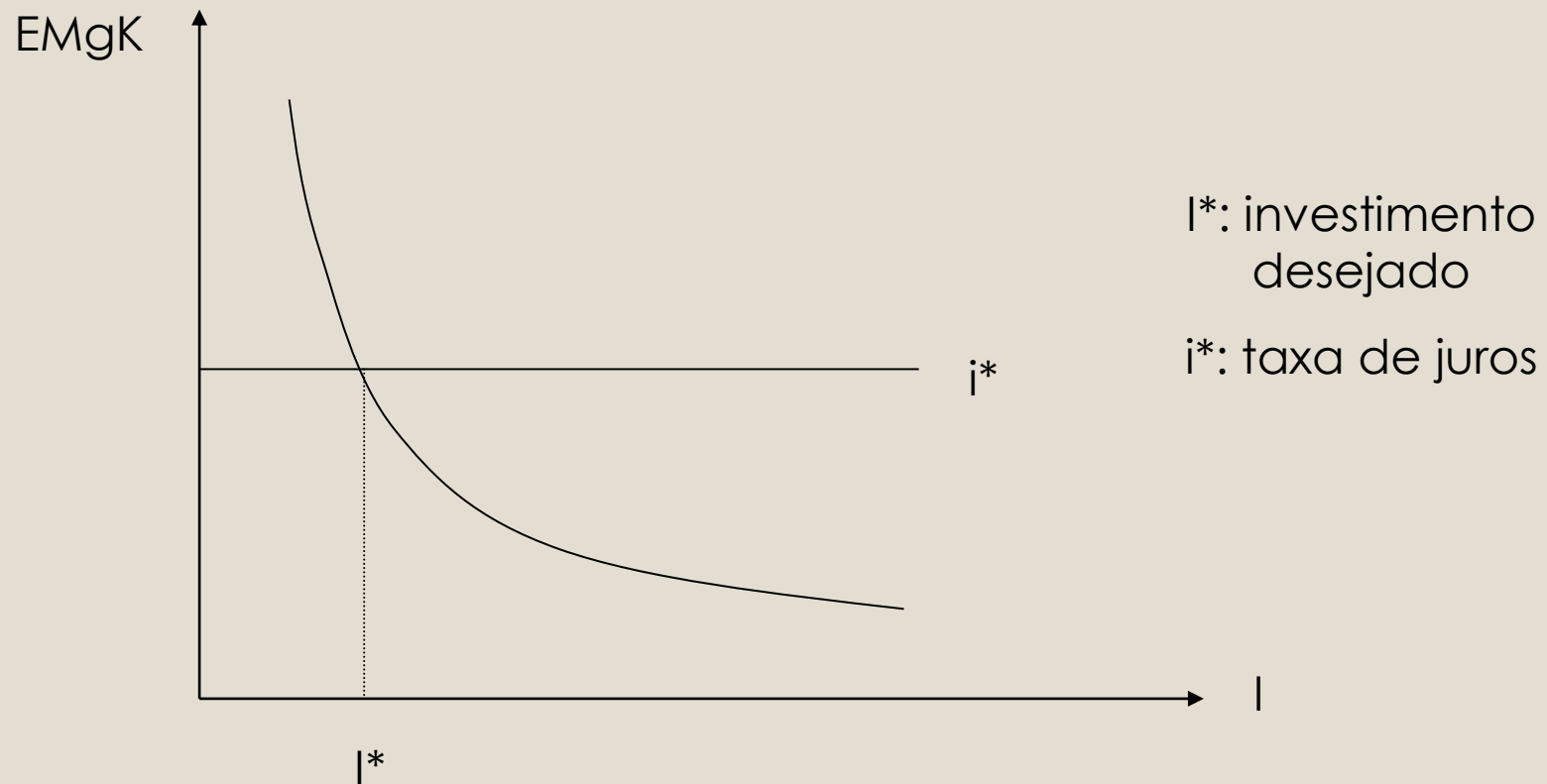
Eficiência ...

- Segundo Keynes a eficiência marginal do capital seria decrescente pois:
 - O aumento do estoque de capital resultante de sucessivas decisões de investimento produziria uma redução da "escassez do capital", diminuindo assim o fluxo de quase-rendas esperadas dos bens de capital recentemente produzidos.
 - Essa hipótese é nitidamente incompatível com o suposto implícito de concorrência perfeita com o qual Keynes trabalha ao longo de toda a Teoria Geral. A redução do fluxo de quase-rendas esperadas decorrente do aumento do estoque de capital só pode ser percebido pelo empresário no seu processo de tomada de decisão se ele antecipar uma queda dos preços e das margens de lucro no futuro em função do aumento de sua capacidade instalada. Mas isso é o mesmo que supor que o empresário se defronta com uma curva de demanda negativamente inclinada pelos seus produtos, e tem perfeita consciência disso !

Eficiência ...

- Uma segunda razão para o decréscimo da eficiência marginal do capital é que o preço de oferta do equipamento de capital é crescente com a quantidade produzida, devido aos rendimentos marginais decrescentes na indústria produtora de equipamentos de capital.
- Segundo Joan Robinson essa hipótese é logicamente inconsistente, pois o aumento do preço de oferta do equipamento de capital é um resultado *ex-post*, ao passo que o decréscimo da eficiência marginal do capital é um resultado *ex-ante*. Ou seja, os empresários, nos seus cálculos *ex-ante* a respeito da rentabilidade esperada dos projetos de investimento, estariam levando em conta o acréscimo no custo de produção do equipamento de capital que é resultante da implementação desses projetos.

Eficiência ...



Incerteza e Preferência pela Liquidez

- Teoria da Preferência pela Liquidez: numa economia onde os agentes econômicos tomam suas decisões num contexto de incerteza não-probabilística, a moeda passa a concorrer com outros ativos pela preferência dos agentes na decisão de composição de portfólio.
 - A moeda num contexto de incerteza torna-se um ativo, ou seja, um veículo de transporte de riqueza ao longo do tempo.
 - Essa incerteza garante que a moeda não será um ativo dominado em termo de taxa de retorno pelos demais ativos existentes na economia.
 - Um ativo é dito dominado em termos de taxa de retorno se, para todos os estados da natureza possíveis, ele proporcionar uma taxa de retorno mais baixa do que os demais ativos.
 - Nos modelos de equilíbrio geral do tipo gerações sobre-postas (OLG), a moeda é um ativo que é dominada em termos de taxa de retorno por ativos que rendem juros.
 - Nesse contexto, o uso da moeda como ativo seria uma atitude irracional por parte dos agentes econômicos. O máximo que essas teorias aceitam é o uso da moeda como meio de troca.

Incerteza e Flexibilidade

- Definição de incerteza forte: os agentes econômicos sabem que não tem toda a informação necessária para avaliar a rentabilidade esperada dos diferentes ativos.
 - Eles sabem que não são capazes de definir uma lista completa de eventos ou estados da natureza que podem ocorrer no futuro.
 - Problema de regressão infinita: as expectativas que os agentes econômicos formam a respeito da rentabilidade futura de um ativo pode depender, entre outras coisas, da forma pela qual os demais agentes irão alocar a sua riqueza entre os diferentes ativos, a qual depende das expectativas que esses agentes irão formar sobre a rentabilidade futura dos mesmos.
 - Expectativas de ordem superior: indeterminação.
 - Probabilidades sub-aditivas.
 - Nesse contexto, os agentes econômicos podem acreditar que, no futuro, um parte dessa incerteza pode ser “resolvida” por intermédio da chegada de nova informação.

Incerteza e Flexibilidade

- Face a chegada de nova informação, os agentes econômicos podem desejar mudar a composição de seu portfólio no futuro.
 - Sendo assim, a decisão racional no período t pode ser demandar hoje uma estrutura de portfólio que permita mudanças futuras na mesma a um custo baixo.
 - Em outras palavras, a incerteza cria uma demanda por estruturas flexíveis de portfólio.
 - Uma estrutura de portfólio será tão mais flexível quanto maiores forem as opções de realocação de ativos que o indivíduo tiver no futuro.

Liquidez e Flexibilidade

- Uma estrutura de portfólio será tão mais flexível quanto maior for a liquidez dos ativos possuídos em carteira.
- Definição de liquidez: Um ativo será tão mais líquido quanto maior for a capacidade de converter o mesmo em meio de pagamento de forma rápida e sem custos.
 - Definida dessa forma, a liquidez é um conceito bi-dimensional.
 - Um ativo é tão mais líquido quanto mais rapidamente puder ser convertido em meio de pagamento.
 - Um ativo é tão mais líquido quanto maior for o preço de realização desse ativo relativamente ao preço que poderia ser obtido caso se esperasse um prazo maior para a realização do mesmo.

Graus de liquidez

- Hicks (1974): um ativo é tão mais líquido quanto menor for a influência do prazo de realização – definido como o intervalo de tempo entre a decisão de venda do ativo e a efetiva realização do mesmo – sobre o seu preço de venda.
- Os ativos podem assim ser classificados com base no seu grau de liquidez.
- A moeda é, por definição, o ativo mais líquido que existe pois se trata do único ativo existente na economia cuja conversão em meio de pagamento está assegurada a priori e de forma contínua a taxa de um para um.
 - A elevada liquidez da moeda advém do fato de que ela é o único ativo que é simultaneamente meio de pagamento.
- A liquidez dos demais ativos depende da “facilidade” com a qual podem ser convertidos em moeda. Essa facilidade vai depender do grau de organização dos mercados secundários nos quais esses ativos são transacionados.

Liquidez e organização dos mercados

- O grau de organização dos mercados secundários depende de três atributos:
 - Densidade: Depende do tamanho do mercado, ou seja, do número de compradores em potencial do ativo que atuem como uma reserva de demanda que possa absorver de forma rápida e sem grandes pressões sobre os preços as quantidades postas a venda num instante qualquer do tempo.
 - A densidade depende, fundamentalmente, da *substitubilidade* entre os itens individuais de uma certa classe de ativos. Quanto menor o grau de *substitubilidade*, ou seja, quanto mais específicos forem os itens individuais, menor a densidade do mercado.

Liquidez e organização dos Mercados

- Permanência: Refere-se ao tempo de operação dos mercados. Quanto mais permanente for um mercado, mais líquido será o ativo para o seu possuidor porque maior será a probabilidade de que o mesmo seja capaz de encontrar um comprador para esse ativo, caso seja necessário se desfazer dele.
- Existência de *market-makers*: um mercado organizado é aquele no qual são evitadas as flutuações excessivas dos preços dos ativos neles transacionados. A função dos *market-makers* é precisamente evitar as flutuações excessivas dos preços dos ativos, atuando como compradores ou vendedores residuais desses ativos quando o excesso de oferta ou de demanda pelos mesmos excede alguma margem aceitável.

Espectro de Liquidez

- Os diferentes ativos existentes numa economia podem ser classificados em três grandes grupos com base nos seus graus de liquidez.
 - Ativos ilíquidos: São aqueles ativos cujos mercados de revenda são pouco organizados, de tal forma que, para todos os fins práticos esses ativos não podem ser revendidos durante a sua vida útil. A maior parte do equipamento de capital é constituído por ativos desse tipo.
 - Ativos líquidos: São ativos financeiros que são transacionados em mercados a vista bem organizados, de tal forma que os agentes que transacionam com esses ativos acreditam que os preços dos mesmos irão mudar ao longo do tempo de uma maneira ordenada. Tais ativos são demandados tanto pelo fluxo de caixa que se pode obter do mesmo quanto pela receita que se pode obter com a revenda desse ativo no mercado secundário.
 - Ativos plenamente líquidos: são ativos que podem ser imediatamente convertidos em dinheiro por intermédio da sua venda num mercado a vista no qual um market-maker garante a conversão desse ativo na moeda legal a uma taxa fixa e pre-estabelecida. Os depósitos a vista são um exemplo de ativo plenamente líquido.

Prêmio de Liquidez

- A liquidez é um atributo que confere flexibilidade a estrutura de portfólio.
- Essa flexibilidade é um atributo desejado pelos indivíduos num contexto de incerteza não-probabilística.
- Nesse contexto, os indivíduos poderão estar dispostos a sacrificar a possibilidade de ter um maior retorno monetário em troca da posse de ativos líquidos.
- Definição de prêmio de liquidez: é o retorno implícito (subjetivo) que os indivíduos atribuem a posse de ativos líquidos.
 - Dito de outra forma, o prêmio de liquidez é o rendimento adicional exigido pelos indivíduos para manter ativos não-perfeitamente líquidos em seus portfólios.
 - Na estrutura de agregação suposta nos capítulos 13 e 15 da TG, existem apenas dois ativos líquidos: moeda e títulos. A taxa de juros nada mais é, portanto, do que o diferencial de retorno exigido pelos indivíduos para reter títulos ao invés de moeda em seus portfólios.
 - A taxa de juros é, nesse contexto, o prêmio pela renúncia a liquidez.

Moeda e Contratos

- O que é moeda?
- Que ativos incluir na definição de moeda?
- Qualquer transação numa economia de mercado pode ser vista como um contrato entre duas partes:
 - Uma parte que se compromete a entregar um bem ou serviço agora ou no futuro.
 - Outra parte que se compromete a realizar um pagamento por esse bem ou serviço agora ou no futuro.

- Contratos a vista (implícitos)
- Contratos a termo (explícitos)

Tipos de Contratos

Contratos a Termo

- Os contratos a termo tem uma funcionalidade bem definida numa economia capitalista.
 - Eles atuam no sentido de reduzir a incerteza que circunda a decisão de produção.
 - A produção é um processo que demanda tempo, o que significa que a decisão de contratação de insumos e fatores de produção antecede temporalmente a venda da produção acabada no mercado.
 - A decisão de produção é tomada sem que o empresário saiba o preço de venda (ou as quantidades que poderão ser vendidas) .
 - Um contrato a termo reduz a incerteza ao estabelecer o fluxo de recursos (reais ou financeiros), a sua data de entrega e os seus termos (preços).
 - Assegura aos produtores a disponibilidade de insumos e os preços aos quais os mesmos podem ser comprados.
 - Os contratos funcionam também como um mecanismo de controle de custos por parte dos produtores, permitindo aos mesmos calcular a rentabilidade relativa das diversas opções de produção.

Requerimentos

- Deve ser definida uma unidade na qual os valores das mercadorias a ser entregues agora ou no futuro são medidas (unidade de conta).
- Deve ser definido um instrumento no qual os contratos possam ser liquidados, ou seja, um instrumento que seja aceito como contrapartida das mercadorias a serem entregues agora ou no futuro (meio de pagamento)
- Deve existir algum mecanismo social que garanta o cumprimento dos contratos, estabelecendo punições para as partes que não cumprirem os termos dos contratos.

Moeda e Contratos

- Qualquer ativo que seja aceito ou possa ser usado para liquidar contratos é a *moeda corrente* da economia (*legal tender*)
- Se existirem substitutos perfeitos para a moeda corrente – porque existe um *market maker* que garante a conversão de um ativo em moeda corrente a uma taxa fixa – então eles também serão moeda.
- Quanto maior for a proporção de atividades reguladas por contratos e quanto maior for a maturidade dos mesmos, maior será o “valor real” da unidade de conta e, conseqüentemente, mais estável o poder de compra da moeda.
 - Se existir um sistema extenso de contratos a termo então o objeto que é usado para liquidar obrigações correntes pode ser visto também como um objeto para liquidar obrigações futuras.
 - O meio de pagamento da economia torna-se reserva de valor.
- É a existência de contratos a termo denominados em moeda; ou seja, contratos nos quais a unidade de conta é constituída do mesmo ativo que o meio de pagamento, que torna a moeda um ativo.

Preferência pela Liquidez

- Teoria da Preferência pela Liquidez: numa economia onde os agentes econômicos tomam suas decisões num contexto de incerteza forte, a moeda passa a concorrer com outros ativos pela preferência dos agentes na decisão de composição de portfólio.
 - A moeda num contexto de incerteza torna-se um ativo, ou seja, um veículo de transporte de riqueza ao longo do tempo.
 - Essa incerteza garante que a moeda não será um ativo dominado em termo de taxa de retorno pelos demais ativos existentes na economia.
 - Um ativo é dito dominado em termos de taxa de retorno se, para todos os estados da natureza possíveis, ele proporcionar uma taxa de retorno mais baixa do que os demais ativos.
 - Nos modelos de equilíbrio geral do tipo gerações sobre-postas (OLG), a moeda é um ativo que é dominada em termos de taxa de retorno por ativos que rendem juros.
 - Nesse contexto, o uso da moeda como ativo seria uma atitude irracional por parte dos agentes econômicos. O máximo que essas teorias aceitam é o uso da moeda como meio de troca.

Taxa de Juros ...

- Como a taxa de juros é determinada?
- Antes de mais nada, deve-se ter em mente que a taxa de juros é conceitualmente distinta da eficiência marginal do capital. A igualdade entre essas duas variáveis é uma condição de equilíbrio, mas isso não quer dizer que a taxa de juros seja determinada pela eficiência marginal do capital.
 - Essa observação se faz necessária para não se confundir a teoria de juros de Keynes com as teorias neoclássicas (wicksellianas) do juro que afirmam que a taxa de juros é determinada pela produtividade marginal do capital.
 - Aliás, o conceito de eficiência marginal do capital também não é equivalente ao conceito de produtividade marginal do capital. Este representa o acréscimo na quantidade produzida decorrente de um acréscimo no estoque de capital. A eficiência marginal do capital é a taxa de desconto que equaliza o fluxo de caixa esperado de um bem de capital recentemente produzido com o seu preço de oferta.

Taxa de juros ...

- Keynes também afirma que a taxa de juros não pode ser determinada pela “impaciência inter-temporal” dos indivíduos, como ocorre nos modelos de inspiração Fisheriana.
 - A crítica de Keynes a essa idéia é que a taxa de juros não pode ser entendida como uma recompensa pela renúncia ao consumo presente (ou seja, uma recompensa pela poupança) porque se um indivíduo decide manter a sua poupança na forma de moeda (entesouramento) ele não estará obtendo nenhuma remuneração (explícita) pelo seu não-consumo.

Taxa de juros ...

- Sendo assim, a taxa de juros deve ser entendida como uma recompensa pela renúncia a liquidez.
- Por que a liquidez é um atributo *desejável* pelos indivíduos? Ou seja, por que razão as pessoas podem estar dispostas a pagar (ou seja, renunciar a obtenção de uma remuneração explícita) para manter ativos líquidos no seu portfólio?
- É aqui que a *incerteza* assume um papel fundamental na teoria de Keynes. A *Preferência pela Liquidez* é uma decorrência direta da *incerteza forte* que mencionamos anteriormente.

Taxa de juros ...

- A incerteza gera dois tipos de comportamento: cria demanda por proteção contra eventos imprevistos (motivo precaucional) e cria demanda por flexibilidade, ou seja, capacidade de adaptar-se a mudanças não-previstas no ambiente econômico.
- A liquidez é a resposta a essas duas necessidades.
- O que é liquidez?
- A liquidez é definida como o grau de conversibilidade de um ativo em meio de pagamento. Essa conversibilidade envolve duas dimensões: (i) o intervalo de tempo decorrido entre a decisão de venda de um ativo e a implementação dessa decisão; (ii) o preço de realização de um ativo.
- Nesse contexto, um ativo será tão mais líquido quanto menor for a influência do prazo de realização desse ativo sobre o seu preço de venda.

Taxa de juros

- Com base nessa definição, o ativo mais líquido na economia é a moeda, pois se trata do único ativo que é simultaneamente o meio de pagamento da economia, de forma que a sua conversão da função “reserva de valor” para a função “meio de pagamento” está assegurada a priori, a taxa de 1 para 1, 24 horas por dia, 7 dias na semana.
 - *“O dinheiro é um meio de pagamento. Acima de tudo, o dinheiro garante que alguém possa pagar suas despesas, aconteça o que acontecer. É por isso que as pessoas guardam dinheiro, apesar dos custos de fazê-lo em relação aos ativos de alto rendimento ou bens e serviços desejáveis”* (Martin Woolf, 2014, *As Transições e os Choques*. Companhia das Letras: Rio de Janeiro)
- Todos os demais ativos tem um grau de liquidez menor do que a moeda, e que varia com base no nível de organização dos mercados secundários nos quais eles são transacionados.

Taxa de juros ...

- A posse de liquidez permite que o agente econômico lide com os potenciais efeitos negativos de um evento imprevisto (por exemplo, uma queda não-antecipada na receita da firma, a operação inesperada da sogra, etc) pois ativos líquidos podem ser facilmente convertidos em meio de pagamento.
- Além disso, a posse de ativos líquidos confere flexibilidade ao portfólio dos agentes econômicos.
 - Face a chegada de novas informações, o investidor pode mudar tão mais rapidamente e sem custos o seu portolio quanto maior for a proporção de ativos líquidos em carteira.

Taxa de juros

- Na estrutura de agregação suposta por Keynes na Teoria Geral só existem dois ativos financeiros : títulos do governo (longo-prazo) e moeda (inclui as notas de curto-prazo do Banco Central).
- Nesse contexto, a única alternativa disponível para aqueles que estão dispostos a renunciar a posse de ativos líquidos é a compra de títulos do governo que pagam a taxa de juros.
 - Num modelo mais desagregado (e, portanto, mais realista) deve-se considerar a existência de títulos com diversos prazos de maturidade, ou seja, a assim chamada curva de rendimentos.
- A preferência pela liquidez se resume, portanto, a uma teoria dos determinantes da demanda por moeda.

Taxa de juros ...

- Motivos de demanda de moeda:
 - Motivo transação: cobrir o intervalo de tempo compreendido entre a obtenção de receitas e a realização de despesas.
 - Motivo precaução: formar um “buffer stock” a ser usado para se proteger contra a ocorrência de eventos desfavoráveis no futuro.
 - Motivo especulação: apostar num aumento futuro da taxa de juros (e, portanto, numa redução dos preços dos títulos do governo). Esse motivo está relacionado com a diferença entre a taxa de juros corrente e o valor dessa taxa tido como “normal” pelos agentes econômicos.

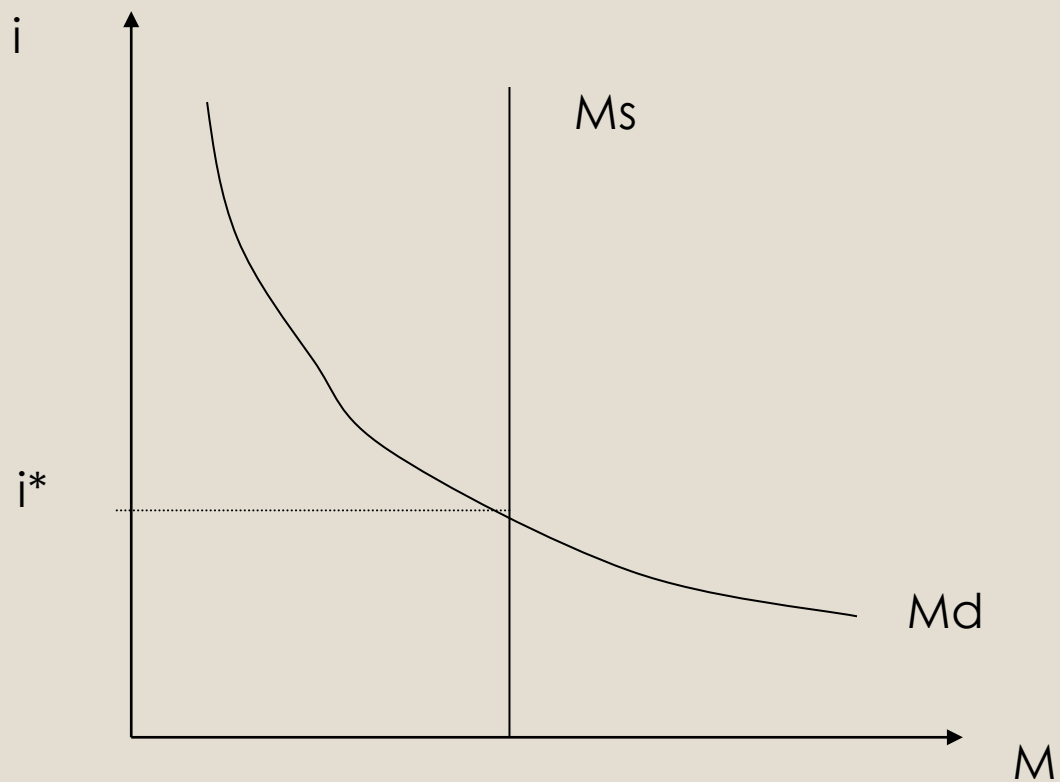
A Demanda Especulativa

- A demanda especulativa de moeda decorre da divergência de opiniões a respeito do comportamento futuro da taxa de juros, ou seja, a respeito do comportamento futuro da política monetária.
- Nas palavras de Keynes: *“Este fenômeno tem muita analogia com o que já abordamos, com certa amplitude, ao tratar da eficiência marginal do capital. Assim como achamos que a eficiência marginal do capital não é determinada pela “melhor” opinião e sim pela avaliação do mercado tal como ela resulta da psicologia de massas, assim também as expectativas quanto ao futuro da taxa de juros, fixada pela psicologia de massa, têm seus reflexos na preferência pela liquidez; com o acréscimo, porém, de que o indivíduo, para quem as futuras taxas de juros estarão acima daquelas previstas pelo mercado, tem motivos para conservar em caixa dinheiro líquido, ao passo que quem diverge do mercado em sentido oposto terá motivos para pedir dinheiro emprestado a curto prazo, a fim de adquirir débitos a prazo mais longo. O preço do mercado se fixará no nível em que a venda dos “baixistas” se equilibrar com as compras dos “altistas”* “(Keynes, 1936, p.176)

Taxa de juros ...

- $L = L_1 + L_2 = L(Y) + L(i)$
 - Função de demanda de moeda de Keynes
- Na Teoria Geral, Keynes supõe que o Banco Central conduz a política monetária com base na fixação ou controle da quantidade de moeda
 - A experiência dos bancos centrais no mundo inteiro tem mostrado, desde o início da década de 1980, que Bancos Centrais não conseguem controlar a quantidade de moeda em circulação, mas apenas a taxa (básica) de juros.

Taxa de juros ...



- “The General Theory of Employment” (1937): uma das inovações da Teoria Geral foi analisar a relação entre incerteza e demanda de moeda.
- A incerteza consiste numa situação onde não é possível conceber o universo de resultados possíveis de um experimento.
- Nesse caso os agentes não podem se proteger por intermédio de seguros: a alternativa é a posse de moeda.
- Essa proposta não foi bem compreendida nem pelos colaboradores mais próximos de Keynes como Richard Kahn.
 - Para De Vroey (2016) embora Keynes tivesse afirmado no artigo de 1937 de que a conexão entre incerteza e decisão de investimento fosse o aspecto fundamental de sua teoria, o fato é que na Teoria Geral a incerteza é explorada apenas no capítulo 12, não guardando nenhuma conexão com o resto do livro.

Incerteza e Preferência pela Liquidez

- A moeda ao ser o instrumento no qual todas as obrigações contratuais são especificadas e liquidadas é poder de compra na forma geral.
- Se o futuro é incerto então os agentes precisam de proteção contra eventos imprevistos e não-especificáveis.
- Só a moeda pode oferecer isso.
- A confiança só é um elemento no processo de tomadas de decisão em condições de incerteza, pois só nessa situação que o tomador de decisão tem consciência das limitações nas quais qualquer previsão é feita.

Incerteza...

- Em suma, Keynes criticou seus debatedores por não entenderem que:
 - 1. A incerteza faz com que a demanda de moeda resulte da falta de confiança nas suas expectativas sobre o futuro, dando origem assim a uma demanda por saldos inativos.
 - 2. A taxa de juros é uma medida desse grau de desconfiança.
 - 3. Quando a incerteza percebida aumenta, a taxa de juros sobe e o investimento cai.

Incerteza ...

- Um dos pontos centrais da Teoria Geral consiste em mostrar que a taxa de juros não é o preço que equaliza investimento e poupança, mas o preço que equilibra o desejo de reter riqueza na forma de moeda com a quantidade disponível da mesma.
- A preferência pela liquidez é introduzida inicialmente na Teoria Geral como resultado dos motivos precaução e especulação, sendo que ambos resultam da incerteza sobre o valor futuro da taxa de juros.
- A demanda precaucional de moeda é resultado da necessidade de se precaver contra contingências que exijam a realização súbita de um gasto ou para se aproveitar oportunidades lucrativas, mas não inicialmente previstas, de compra de ativos.
 - É interessante observar que nessa definição os termos incerteza, confiança ou inquietação aparecem nessa definição.
- Antes de introduzir o motivo especulação, Keynes dá volta a trás e agrupa o motivo precaução com o motivo transação.
 - A demanda precaucional de moeda torna-se então uma simples variante do motivo transação que pode ser omitida do argumento sem perda de substância.
 - O comportamento defensivo advindo da incerteza simplesmente desaparece do modelo formal da Teoria Geral.

Incerteza ...

- Por que razão Keynes fez isso?
- A hipótese mais provável é que na Teoria Geral Keynes quis discutir os mecanismos que explicam o desemprego involuntário ao invés de levantar argumentos mais revolucionários mas que se baseavam em conceitos mais obscuros como a incerteza fundamental e seu papel no sistema econômico.

Incerteza ...

- Para Kahn (1972) é difícil separar os motivos precaução e especulação pois ambos lidam com os saldos inativos.
- O motivo precaução, contudo, está relacionado com a mudança da taxa de juros ao passo que o motivo especulação é uma aposta numa certa direção de mudança da taxa de juros (altistas versus baixistas).
- Diferentes grupos de pessoas enfrentam diferentes fontes de incerteza.
 - Risco renda: variabilidade do fluxo de rendimentos de uma carteira de ativos.
 - Risco capital: variabilidade dos valor nominal de uma carteira de ativos.
- A distinção acima é relevante segundo Kahn porque o risco renda é mais importante para um grupo de pessoas do que o risco de capital; de forma que um aumento da incerteza percebida pelos agentes levará a um aumento da demanda precaucional de títulos ao invés de moeda.

Incerteza ...

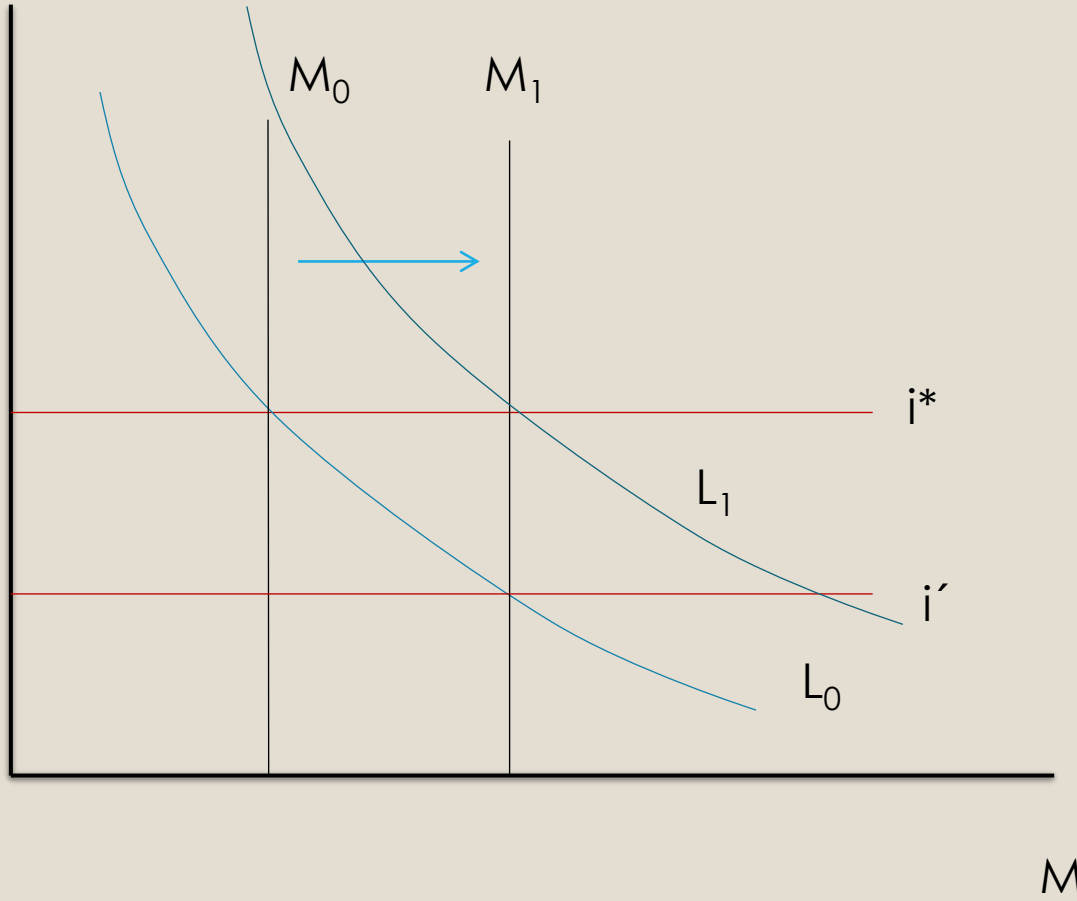
- Proposições da solução de Kahn:
 - É um erro agrupar os motivos transação e precaução porque a demanda precaucional é uma demanda por saldos inativos. Além disso, a interação entre a demanda especulativa e a demanda precaucional evita o surgimento de portfólios especializados.
 - Reconhecer a inter-relação entre os motivos precaução e especulação não invalida a ideia de que a sensibilidade juro da demanda de moeda é explicada pelo último. A demanda precaucional determina a posição da curva de preferência pela liquidez no plano taxa de juros-moeda.

Incerteza ...

- O Banco Central pode manipular a taxa de juros a curto-prazo, mas não a taxa de juros de longo-prazo, pois esta depende da convenção prevalecente a respeito do valor considerado “normal” ou “seguro” no longo-prazo.
- Nas palavras de Keynes: *“A autoridade monetária controla, com facilidade, a taxa de juros a curto prazo, não só pelo fato de não ser difícil criar a convicção de que sua política não mudará sensivelmente em um futuro muito próximo, como também em virtude de a possível perda ser pequena, quando comparada com o rendimento corrente (a não ser que este chegue a ponto de ser quase nulo). Mas a taxa a longo prazo pode mostrar-se mais recalcitrante no momento em que caia a um nível que, com base na experiência passada e nas expectativas correntes da política monetária futura, a opinião abalizada considera “inseguro” “ (Keynes, 1936, p.203)*

A Taxa de Juros Segura

i



Política Monetária e a Taxa de Juros de Longo-Prazo.

- Para que a política monetária possa afetar a taxa de juros de longo-prazo é necessário que a mesma seja capaz de alterar as convenções prevalecente a respeito do valor seguro da taxa de juros.
- Para isso é necessário, contudo, que a autoridade monetária tenha credibilidade, ou seja, o público deve entender que o curso de ação adotado é razoável e compatível com o interesse público.
- Nas palavras de Keynes: *“Assim sendo, uma política monetária que a opinião pública considere experimental em sua natureza e facilmente sujeita a mudanças pode falhar no seu objetivo de reduzir consideravelmente a taxa de juros a longo prazo, porque M2 pode levar a um aumento quase sem limite em resposta a uma redução de r abaixo de certa cifra. A mesma política, por outro lado, pode ser facilmente bem-sucedida se a opinião pública julgá-la razoável e compatível com o interesse público, baseada em convicção sólida e promovida por uma autoridade que não corra risco de ser suplantada”* (Keynes, 1936, p. 203-204)

A Taxa de Juros Neutra e a Taxa de Juros Segura

- Definição de taxa neutra: é o valor da taxa de juros que é compatível com o pleno-emprego da força de trabalho.
- Deve-se observar que a taxa neutra **não é um centro de gravidade** para o qual a taxa de juros irá convergir inexoravelmente no longo-prazo.
- Isso porque o valor de longo-prazo da taxa de juros depende da convenção prevalecente a respeito do “valor seguro” a respeito da taxa em consideração, o qual pode permanecer durante décadas acima do valor requerido para o pleno-emprego da força de trabalho.
- Nas palavras de Keynes: *“Talvez fosse mais exato dizer que a taxa de juros seja um fenômeno altamente convencional do que basicamente psicológico, pois o seu valor observado depende sobremaneira do valor futuro que se lhe prevê. Qualquer taxa de juros aceita com suficiente convicção como provavelmente duradoura será duradoura; sujeita, naturalmente, em uma sociedade em mudança a flutuações originadas por diversos motivos, em torno do nível normal esperado. Em particular, quando M1 aumenta mais depressa que M, a taxa de juros subirá e vice-versa. Mas pode flutuar durante décadas ao redor de um nível cronicamente elevado demais para permitir o pleno emprego — particularmente se prevalecer a opinião de que o ajuste da taxa de juros se faz de maneira automática, se se julgar que o nível estabelecido pela convenção tenha suas raízes em bases objetivas, muito mais firmes que a convenção, uma vez que de modo algum está associada na mente do público ou das autoridades a ideia de não ser possível alcançar um nível ótimo de emprego, com a existência de uma gama inadequada de taxas de juros “ (Keynes, 1936, p.204)*

Prêmio de liquidez, Prêmio de risco e preferência pela liquidez.

- A Teoria da Preferência pela Liquidez é, de fato, uma teoria da precificação de ativos, um fundamento essencial para a análise da acumulação de capital.
 - O preço de demanda de um ativo, ou seja, o preço que um indivíduo está disposto a pagar pela posse ou aquisição do ativo é igual ao VP de todos os rendimentos obtidos com a posse do mesmo acrescido de seu prêmio de liquidez, ou seja, a margem que o comprador está disposto a pagar além do valor dos rendimentos esperados em troca da capacidade que o ativo tem de ser vendido de forma rápida e sem custos, ou seja, em troca da sua liquidez.

Prêmio ...

- Essa teoria foi formalizada no capítulo 17 da TG
 - Qualquer ativo tem uma receita esperada associada a sua posse (lucros, juros ou alugueis) ou revenda (ganhos de capital).
 - Reter um ativo deve impor algum custo para os seus possuídores (custo de carregamento).
 - Quase-Rendas (q): Receita esperada do ativo
 - Ganhos de capital (a)
 - Custo de carregamento (c)
 - Rendimento monetário do ativo: $q-c+a$
 - Esse rendimento, contudo, é esperado. E os agentes sabem que suas previsões podem se mostrar equivocadas em função da ocorrência de eventos não previstos, para os quais não existe um instrumento eficiente de hedge.

Prêmio ...

- O comprador do ativo estará assegurado caso ele acredite que é possível vender o ativo se o futuro se mostrar diferente do que ele esperava quando o ativo foi comprado.
- Se e quando o comprador do ativo perceber que fez um movimento errado, então ele pode zerar o jogo simplesmente ao vender o ativo para outros caso o ativo seja líquido.
- Se o comprador estiver seguro de que poderá vender o ativo sem uma perda significativa, então ele estará disposto a aceitar um desconto nas receitas esperadas a serem ganhas por intermédio da compra do mesmo.
- Em suma, a TPL estabelece que para atrair demandantes os ativos devem proporcionar rendimentos monetários que são proporcionais a sua iliquidez percebida.
 - Ativos menos líquidos devem proporcionar uma taxa monetária de retorno mais alta do que ativos mais líquidos, ou seja, devem ser vendidos com desconto relativamente aos ativos mais líquidos.

Prêmio ...

- O foco é o risco de iliquidez. Mas e os demais riscos?
- Como entender o foco de Keynes no risco de liquidez?
 - Como o objetivo de Keynes era estabelecer as características essenciais de uma economia monetária, fica claro que a liquidez é o principal, se não o único, atributo da moeda como ativo.
 - Para Keynes a liquidez não é um atributo como os outros de forma que o risco de liquidez não é uma classe particular de riscos.
- Definição de prêmio de liquidez no sentido estrito: o montante que os indivíduos estão dispostos a pagar pela conveniência ou segurança dada pelo poder de dispor de um ativo.

Prêmio ...

- O fator determinante da liquidez de um ativo é a existência de mercados secundários densos, permanentes e bem organizados para o mesmo.
- Em particular para que um ativo seja líquido é necessário que exista uma demanda de reserva excedente em todos os momentos, ou seja, ativos líquidos devem ser escassos.
- Risco de iliquidez: é o risco de se ver incapaz de vender um ativo ou de vendê-lo sem sofrer uma perda significativa.

Prêmio ...

- Minsky: liquidez é a capacidade de honrar compromissos contratuais no seu vencimento.
- Existem três formas de assegurar isso:
 - Fazer o casamento dos prazos de maturidade entre ativos e passivos de forma a conciliar os fluxos de entrada e saída de recursos (liquidez de balanço). Essa liquidez pode ser reforçada pela existência de margens de segurança que acomodem variações inesperadas nas receitas.
 - Manter uma certa proporção da riqueza na forma de moeda e outros ativos altamente líquidos.
 - Manter linhas de crédito contingentes e pré-acordadas para fazer frente a eventualidades.
- Definindo liquidez num sentido estrito, o risco de liquidez entendido como o risco de não ter acesso rápido ao dinheiro quando necessário – não parece ter prioridade sobre os demais tipos de risco.

Prêmio ...

- O prêmio de liquidez pode ser distinguido do prêmio de risco.
 - Ambos são compensações para possíveis perdas associadas a aquisição de um ativo. A diferença é que o prêmio de risco está associado a probabilidade de ocorrência de um evento adverso que afete as expectativas de ganho, ao passo que o prêmio de liquidez está associado a confiança que os agentes tem que suas previsões são corretas de forma que não dependam de “estratégias de escape”.
 - A demanda por liquidez responde diretamente a incerteza no sentido de que os agentes reconhecem que as expectativas (e o cálculo de risco) podem não ser suficientes para assegurar um hedge adequado da decisão tomada.
 - A liquidez protege contra todos os tipos de risco, inclusive aqueles que não foram previstos inicialmente.

- Questão central: Por que a taxa monetária de juros desempenha um papel crítico de fixar o padrão ao qual o rendimento de todos os demais?

Capítulo 17 da Teoria Geral

- **Taxa própria de juros** : é o retorno, medido em termos de uma mercadoria, do empréstimo dessa mesma mercadoria ou ativo.
 - É a quantidade de uma mercadoria que pode ser comprada a termo (ou no mercado futuro) em troca de uma certa quantidade da mesma mercadoria vendida no mercado à vista.
- **Taxa própria de juros em termos monetários**: É a taxa própria de juros de uma mercadoria ou ativo corrigida pela apreciação (ou depreciação) do ativo em termos monetários.
- **Eficiência marginal do ativo**: É o retorno do ativo medido com relação ao seu custo de produção.
- As taxas monetárias de retorno de todos os ativos tem que ser iguais.

Conceitos básicos

Seja i a taxa própria de juros da moeda medida em termos de si mesma. Seja P_f o preço do trigo para entrega futura; P_s é o preço do trigo para entrega imediata. Seja Q_t a quantidade de trigo emprestada no período t ; Q_{t+1} a quantidade de trigo que deve ser paga em $t+1$.

Temos que:

$$i = \frac{P_f Q_{t+1} - P_s Q_t}{P_s Q_t} \quad (1)$$

Seja

$$i^* = \frac{Q_{t+1} - Q_t}{Q_t} \quad (2) \text{ a taxa própria de juros do trigo em termos de si mesmo.}$$

$$\text{Temos que: } (1 + i^*) = \frac{Q_{t+1}}{Q_t} \quad (3)$$

Seja

$$a_t = \frac{P_f - P_s}{P_s} \quad (4) \text{ a apreciação esperada do trigo em termos de moeda}$$

Temos que:

$$(1 + a_t) = \frac{P_f}{P_s} \quad (5)$$

Da expressão (1) temos que:

$$i = \frac{P_f Q_{t+1}}{P_s Q_t} - 1 = (1 + a_t)(1 + i^*) - 1 \quad (1^a)$$

Ou:

$$(1 + i) = (1 + a_t)(1 + i^*) \quad (6)$$

- Keynes diferenciou entre o rendimento do ativo medido em termos de si mesmo (q), o custo de carregamento do ativo (c), e a “conveniência potencial” ou segurança advindas do poder de dispor do ativo, o que ele denominou de “prêmio de liquidez”.
- Kaldor: “On our own reasoning, the latter notion may be more conveniently treated as simply the negative of the risk premium (r) – in other words, instead of regarding liquidity as an addition to the yield, we shall represent it as a deduction from the yields of these assets which, on account of the uncertainty of the future value (or return) in terms of money, or on account of their imperfect marketability, carry risk premium for which this yield must compensate” (p.60).

Taxa própria de juros

- O “risco de iliquidez” agrega dois conceitos diferentes, a saber: a iliquidez propriamente dita (que consiste na “vendabilidade” imperfeita do ativo) e a incerteza a respeito do retorno futuro do ativo (risco do tomador e risco do prestador).
- A taxa própria de juros de um ativo medido em termos de si mesmo será dada por $(q_n - c_n - r_n)$; ao passo que a taxa própria de juros em termos monetários é dada por $(q_n - c_n - r_n + a_n)$; onde $na = (EP - CP)/CP$.
 - EP é o preço esperado de venda do ativo
 - CP é o preço do ativo no mercado a vista
- A condição de equilíbrio de portfólio é dada por :
- $(q_1 - c_1 - r_1 + a_1) = (q_2 - c_2 - r_2 + a_2) = \dots = (q_n - c_n - r_n + a_n)$;

Crítica ao método

- Essa igualdade é assegurada de forma contínua, no curto-período, pela variação do preço do ativo no mercado a vista com relação ao preço esperado do ativo (ou do preço para entrega futura), preenchendo assim o hiato entre as taxas próprias de juros.
- No longo-período, a divergência entre a eficiência marginal do ativo e sua taxa própria de juros faz com que a taxa de produção dos ativos varie, o que leva a uma variação da taxa própria de juros do mesmo.
- No equilíbrio de longo-período temos que $a_i = 0$ para todos os ativos e o montante e a composição dos ativos é tal que as suas taxas próprias de juros são iguais.

Equilíbrio de Portfólio

- A moeda é um dos diversos ativos de uma economia.
- No caso da moeda temos que: ($c_m = r_m = a_m = 0$).
- A taxa própria de juros da moeda é igual a q_m
- Kaldor: “In the case of money, a is always zero, since the value of money cannot change in terms of itself. For the same reason, r is necessarily zero, as there can be no uncertainty about its future value in terms of itself. And since in our world money is made of material which is perfectly durable and its value is very large in proportion to bulk, c is zero. Hence in the case of money the own rate of interest is necessarily equal to the own rate of money interest and consists simply of q , the yield of money. This yield, as argued above, is in the nature of a convenience yield, the value of which varies with the ratio of money stock in the relation to the turnover of payments (...) “ (p.62).

Moeda e Taxa de Juros

- Seja q_1 o rendimento marginal de conveniência da moeda, q_2 o rendimento marginal dos títulos públicos de curto-prazo e r_2 o prêmio de risco associado a esses títulos. Temos que:
- $q_1 = q_2 - r_2$

Moeda e Taxa de Juros

- Os indivíduos irão dividir suas retenções de ativos líquidos entre “moeda” e “títulos de curto-prazo” de forma a equalizar a “conveniência marginal” da moeda com o retorno líquido dos títulos.
- Se o estoque de moeda for tão alto a ponto que $q_1 \rightarrow 0$, temos que $q_2 = r_2$.
- Como q_1 e r_2 são independentes das expectativas futuras sobre as taxas de juros; segue-se que mudanças na *preferência pela liquidez* (preferência por reter títulos curtos ao invés de títulos longos) ou nas expectativas sobre o valor futuro da taxa de juros só podem produzir variações na taxa de juros de longo-prazo.
- q_1 depende do volume de substitutos disponíveis para a moeda. Como esses substitutos não estão sob o controle da *autoridade monetária*; a hipótese de moeda exógena tem validade limitada.
- Numa economia moderna deve-se tomar q_2 como dado pela política monetária e a quantidade de moeda em circulação determinada pela demanda de moeda por parte do público.

Implicações

- Consideremos um título que possui um certo prazo de maturidade (n anos). O rendimento na maturidade (Q) pode ser visto como uma função da taxa corrente de juros, das taxas de juros futuras esperadas ao longo do prazo de maturidade do título e do prêmio de risco o qual depende da incerteza a respeito dessas expectativas.

Relação
entre a taxa
curta e a
taxa longa

Seja Q_1, Q_2, \dots, Q_n o rendimento corrente de títulos de títulos de 1, ..., n anos de maturidade.

Seja

$$P_{10} = \frac{C_1}{(1+Q_{10})} + \frac{C_2}{(1+Q_{10})^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+Q_{10})^{10}} \quad (1)$$

Onde:

P_{10} é o preço a vista de um título com prazo de maturidade de 10 anos

C_i é o pagamento de copom no i-ésimo ano

Temos que:

$$P_{10} = \sum_{i=1}^{10} \frac{C_i}{(1+Q_{10})^i} \quad (2)$$

Como um empréstimo por 10 anos pode sempre ser visto como um empréstimo por um ano renovável por mais 9 anos, o preço dos títulos de 10 anos pode ser expresso por:

$$P_{10} = \sum_{i=1}^{10} \frac{c_i}{(1+j_i^e)} \quad (3)$$

Onde: $j_i^e \quad \forall i = 2, \dots, 10$ é a taxa de juros de curto-prazo esperada para o i -ésimo ano e $j_1^e = j_1$ é o valor corrente da taxa de juros de curto-prazo.

Assumindo juros simples temos que:

$$Q_{10} = \frac{j_1 + j_2^e + \dots + j_{10}^e}{10} \quad (4)$$

Relação entre a taxa curta e a taxa longa

- Kaldor: “Since expectations are more uncertain for the more distant future than for the near future, the risk premium, up to a point at any rate, will tend to be all the higher the more distant the future to which it relates”
- Suponha que as taxas de juros esperadas ao longo do período de maturidade do título (10 anos) sejam iguais ao valor corrente da taxa de juros., ou seja, que:

$$j_1 = j_2^e = \dots = j_{10}^e = q_2$$

$$Q_{10} = \frac{q_2 + (q_2 + r_2) + \dots + (q_2 + r_2)}{10} = q_2 + 0,9 r_2$$

Para um prazo de maturidade igual a t , temos:

$$Q_T = q_2 + \sum_{t=2}^T \frac{\bar{r}}{t}$$

- Kaldor: “The second term on the R.H.S of the equation is the nearest to Keynes’s liquidity preference – i.e. it measures the amount by which the yield of a long-term bond of a definite maturity date exceeds the short term rate expected to rule during the currency of a bond” (p.66)

Preferência
pela
Liquidez

- As taxas de juros de curto-prazo esperadas ao longo do prazo de maturidade do título só podem ser consideradas iguais ao valor corrente da taxa de juros de curto-prazo se e quando esta última for igual ao seu nível “normal” de longo-prazo.
 - Nível normal da taxa de juros: Média de longo-prazo da taxa de juros de curto-prazo.
 - Nesse caso a estrutura a termo da taxa de juros terá inclinação positiva.

Taxa de juros normal

- Como sabemos ou podemos afirmar que a taxa própria de juros da moeda governa as taxas próprias de juros dos demais ativos?
- Kaldor" The mechanism by which, in the short period, the money yield of any particular asset (i.e own rate of money interest, $a+q-c-r$) is brought into equality with the general level of money-interest is through variations in the market-price of the asset in terms of money (a) which first balances the difference between the own-rate of own-interest of that asset ($q-c-r$) and the own rates of other assets".
- Para que esse mecanismo funcione é necessário que o preço esperado do ativo permaneça constante:
- Kaldor: "The assumption which is implicit in Keynes's analysis, but which is not, I believe, anywhere explicitly stated, is that for reproducible assets the 'expected price' is tied to the long-run supply price" (p.69)
- Se $a > 0$ então $EP = SP > CP$, logo o ativo não pode ser produzido (onde SP é o preço de oferta do ativo).
 - Ativos cuja taxa própria de juros cai abaixo da taxa própria de juros da moeda não podem mais ser produzidos.

Taxa própria de juros da moeda e dos demais ativos

- O nível geral de taxas próprias de juros em termos da moeda é determinado pela taxa própria de juros dentro de todo o espectro de ativos cuja taxa própria de juros monetária não pode variar relativamente a sua taxa própria de juros.
 - Se as expectativas forem inelásticas, então esse ativo é a moeda.

Taxa própria de juros da moeda e dos demais ativos

Atributos dos Ativos

- Quase-rendas (q): receitas monetárias que o indivíduo espera da utilização do ativo no processo produtivo (lucros) ou da simples posse dos mesmos (juros)
 - Essas expectativas são formadas num contexto de incerteza não-probabilística no qual os indivíduos sabem que eventos inesperados podem ocorrer.
 - Nesse contexto, um elemento importante na formação das expectativas de quase-rendas é o grau no qual os indivíduos confiam em suas próprias previsões.
 - Essas expectativas envolvem assim dois elementos: o melhor prognóstico que o agente é capaz de formular a respeito das quase-rendas e o estado de confiança que ele tem em suas próprias expectativas.
 - Uma redução do estado de confiança gera, portanto, uma redução das quase-rendas esperadas.

Atributos ...

- “The state of long-term expectation, upon which our decisions are based, does not solely depend, therefore, on the most probable forecast we can make. It also depend on the confidence with which we make this forecast – on how highly we rate the likelihood of our best forecast turning out to be wrong. If we expect large changes but we are very uncertain as to what precise form these changes will take, then our confidence will be weak”
(Keynes, 1936, p.148)

Atributos ...

- Custo de carregamento (c): rendimentos negativos associados a manutenção de um ativo no portfólio dos agentes. Esses custos podem envolver custos de armazenamento, seguros ou o pagamento de juros caso a aquisição do ativo tenha sido financiada com empréstimos.
- Ganhos ou perdas esperadas de capital (a): Trata-se da diferença entre o preço esperado de venda e o preço de compra do referido ativo.
- Prêmio de liquidez (l): rendimento implícito atribuído pelo indivíduo a posse de ativos líquidos em seu portfólio.

O Modelo de Taxa Própria de Juros

- O conceito de taxa própria de juros: é uma medida do rendimento total do ativo, o que inclui não apenas os seus rendimentos monetários explícitos, como também o rendimento implícito que a maior ou menor liquidez do ativo proporciona para o seu possuidor.
- Dessa forma, os indivíduos irão escolher aqueles ativos que proporcionam a maior taxa própria de juros possível.
- A concorrência entre os agentes econômicos para obter os melhores ativos irá fazer variar os preços desses ativos até que a taxa própria de juros de todos eles se equalizem.
- Esse processo irá determinar o preço a vista (spot) dos diferentes ativos existentes na economia.
- Aqueles ativos cujos preços a vista forem maiores do que o preço dos mesmos para entrega futura (forward) serão ativos cuja quantidade existente hoje é insuficiente para atender a demanda de mercado, o que irá sinalizar para os produtores desses ativos a possibilidade de expandir de forma lucrativa a produção dos mesmos.

Hipóteses do Modelo

- O horizonte temporal suposto para a escolha de portfólio é de apenas um período.
- Dessa forma, todos os ativos existentes na economia possuem o mesmo período de retenção, devendo ser realizados obrigatoriamente ao final de um período.
- Esse expediente evita o cálculo de valor presente, o qual exigiria o uso de uma taxa de juros exógena para determinar os preços à vista dos diferentes ativos.
- A dimensão temporal dos diferentes ativos não é, contudo, ignorada; mas é embutida em outra variável: o prêmio de liquidez.
- Assim sendo, quanto maior for a liquidez de um ativo, maior será a capacidade do possuidor do mesmo de vendê-lo “antecipadamente, sem perdas” no interior do período de retenção.
 - Em outras palavras, quanto maior a liquidez do ativo, mais curto será o período efetivo de retenção do mesmo para o agente econômico.
- Todos os atributos dos ativos são medidos numa unidade que é proporcional ao preço de compra do ativo.
 - Dessa forma, a soma do valor de todos os atributos do ativo fornece a taxa de retorno total do mesmo.

Hipótese do Modelo

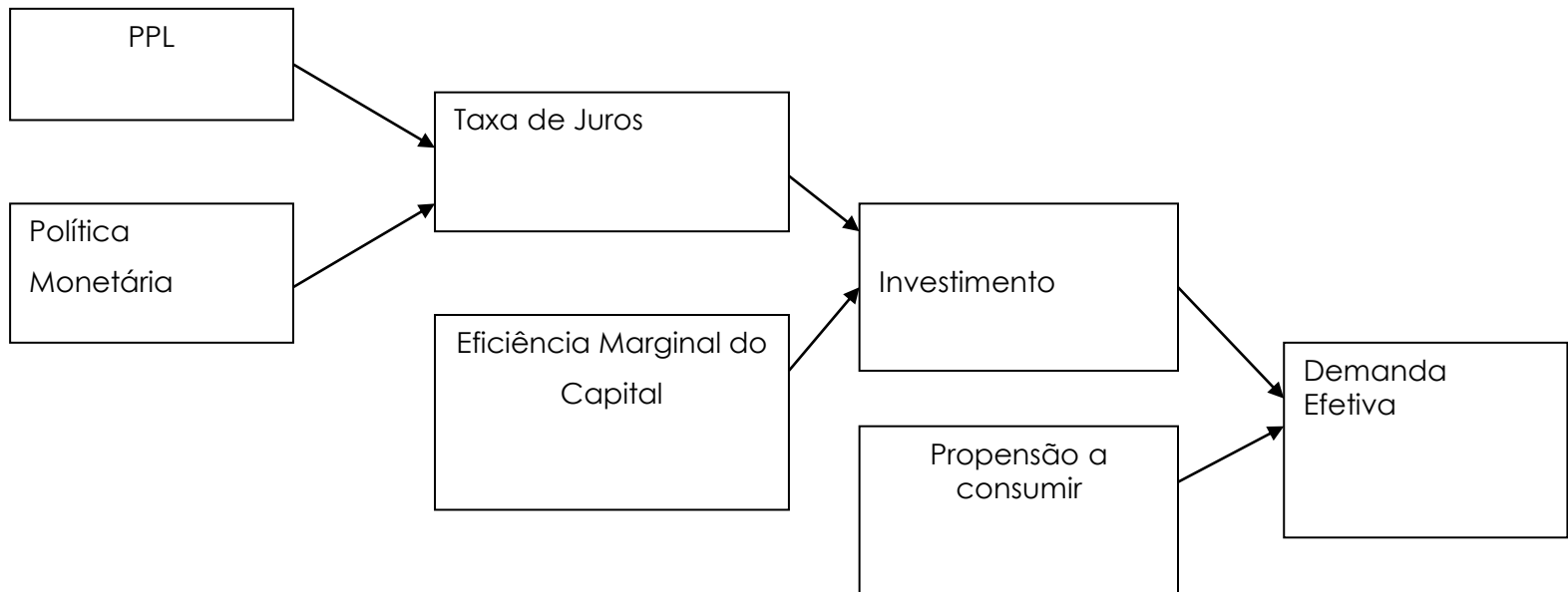
- Três ativos: Moeda (M), Títulos (B) e Capital (K)
- Atributos da moeda: $q_m = c_m = a_m = 0$; l_m máximo.
- Atributos do capital: $l_k = a_k = 0$; $q_k > c_k > 0$
- Atributos dos títulos: $l_b < l_m$; $(a_b + q_b) > c_b$.

Equilíbrio de Portfolio

- $l_m = a_k - c_k = l_b + (a_b + a_b) - c_b$.
 - Essa igualdade entre as taxas próprias de juros dos diferentes ativos é obtida por intermédio de variações dos preços a vista dos mesmos.
 - Assim caso:
- $a_k - c_k > l_b + (a_b + a_b) - c_b = l_m$
 - Os agentes econômicos irão vender títulos e moeda (cujas taxas próprias de juros estão mais baixas) para comprar bens de capital, cujas taxas próprias de juros estão relativamente mais altas.
 - Nesse processo, o preço a vista dos bens de capital irá aumentar, reduzindo assim a taxa própria de juros desse ativo.
 - O aumento do preço a vista do equipamento de capital poderá criar uma situação na qual o preço a vista é maior do que o preço para entrega futura desse equipamento. Isso será um sinal de mercado para os empresários encomendarem novas unidades de capital junto aos fabricantes das mesmas, devido a situação de escassez relativa de capital na economia.
 - Estímulo ao investimento.

- 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 de
Keynes e a
“Generalização”
de Hicks



- 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 prevalecentes 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.

O 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)

Modelo ...

O modelo

CASO GERAL

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

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

CASO PARTICULAR

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

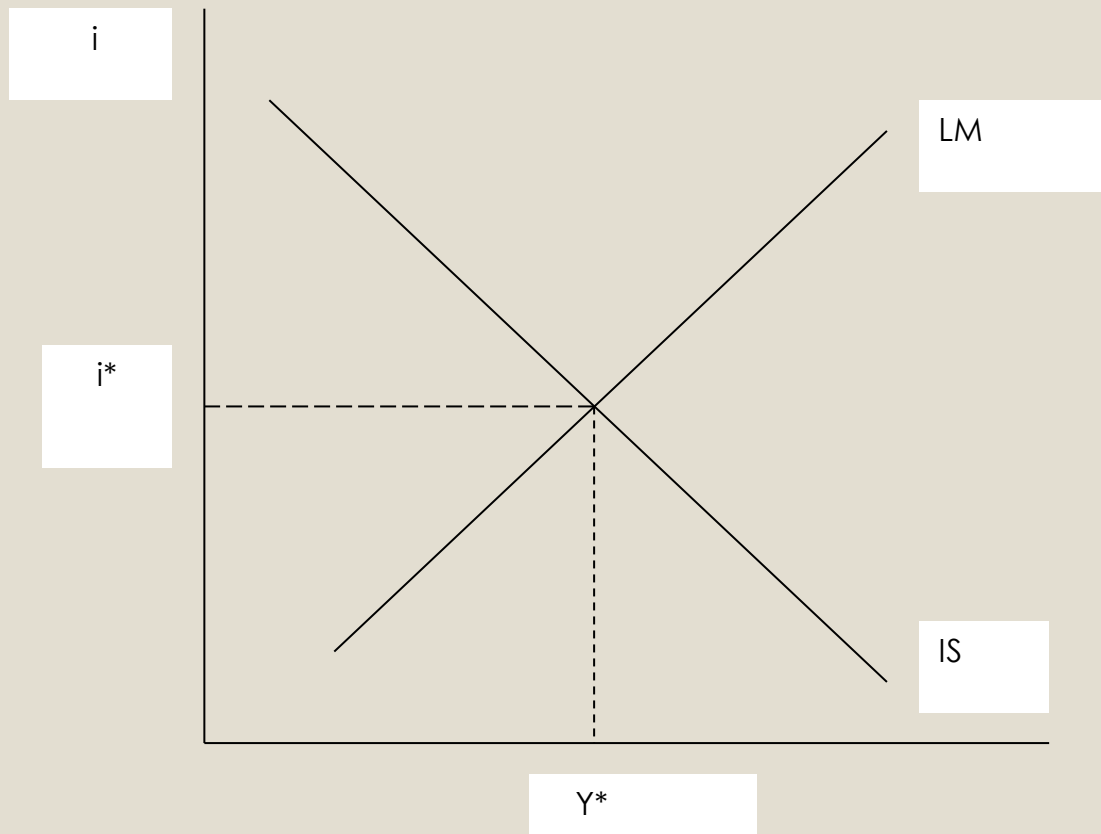
$$I(i) = S(Y) \quad (2a)$$

- 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 Modelo

- $Y = C + I$ (1)
 - $C = C(Y, \dots)$ (2)
 - $I = I(EELP, i)$ (3)
 - $L = L(Y, i)$ (4)
 - $M = M_o$ (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) e a curva LM (equilíbrio no mercado monetário).

O sistema Keynesiano Completo



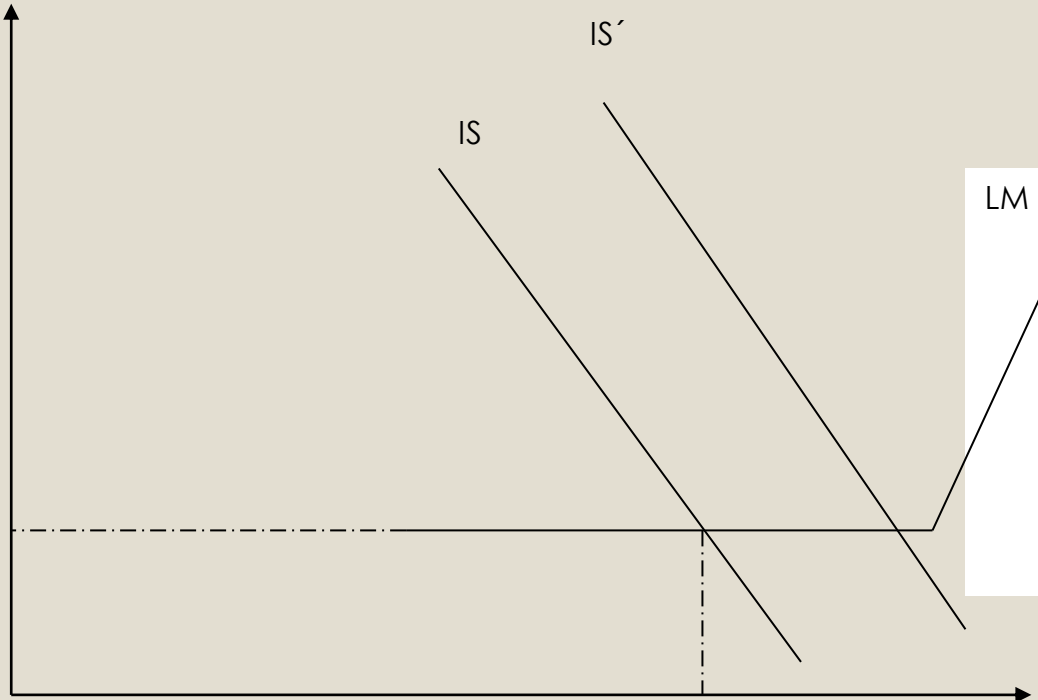
- No caso geral ficaria clara a interdependência entre os lados monetário e real da economia uma vez que as curvas IS e LM determinam em conjunto o nível de renda da economia.
- Nesse contexto, deve-se ressaltar que:
 - A taxa de juros é determinada tanto por fatores monetários (preferência pela liquidez 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

i



IS

IS'

LM

Y

- 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.

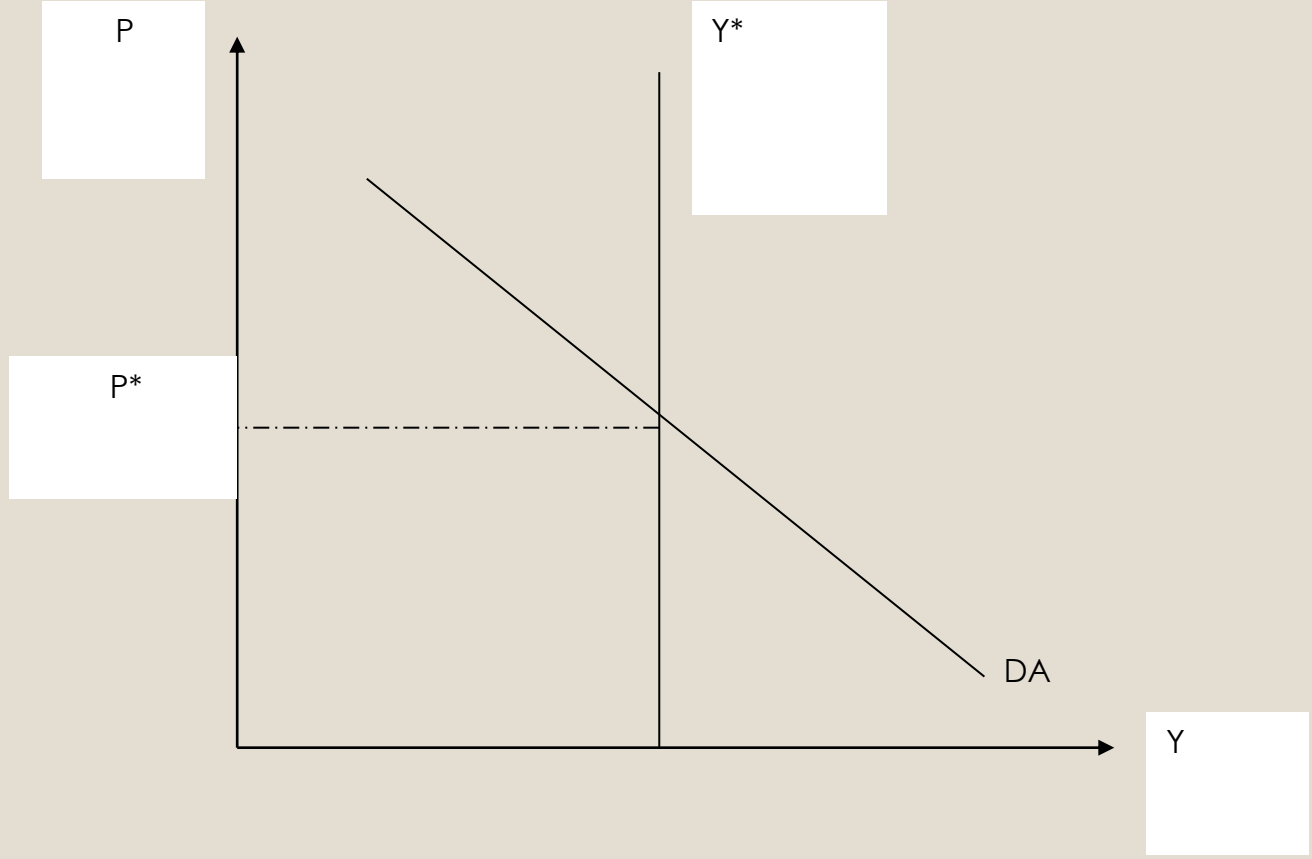
O Modelo

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

- 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.
- 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 Efeito ...



- 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”.

O Compromisso Clássico- Keynesiano

- 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.

O
desemprego
involuntário
como um
problema de
desequilíbrio.

Modelo Macrodinâmico Básico

$$Y_t = \bar{A} - \alpha(i_t - \pi_t^e)$$

$$i_t = \bar{i} + \beta(\pi_{t-1} - \bar{\pi})$$

$$\pi_t = \pi_t^e + \gamma(Y_t - \bar{Y})$$

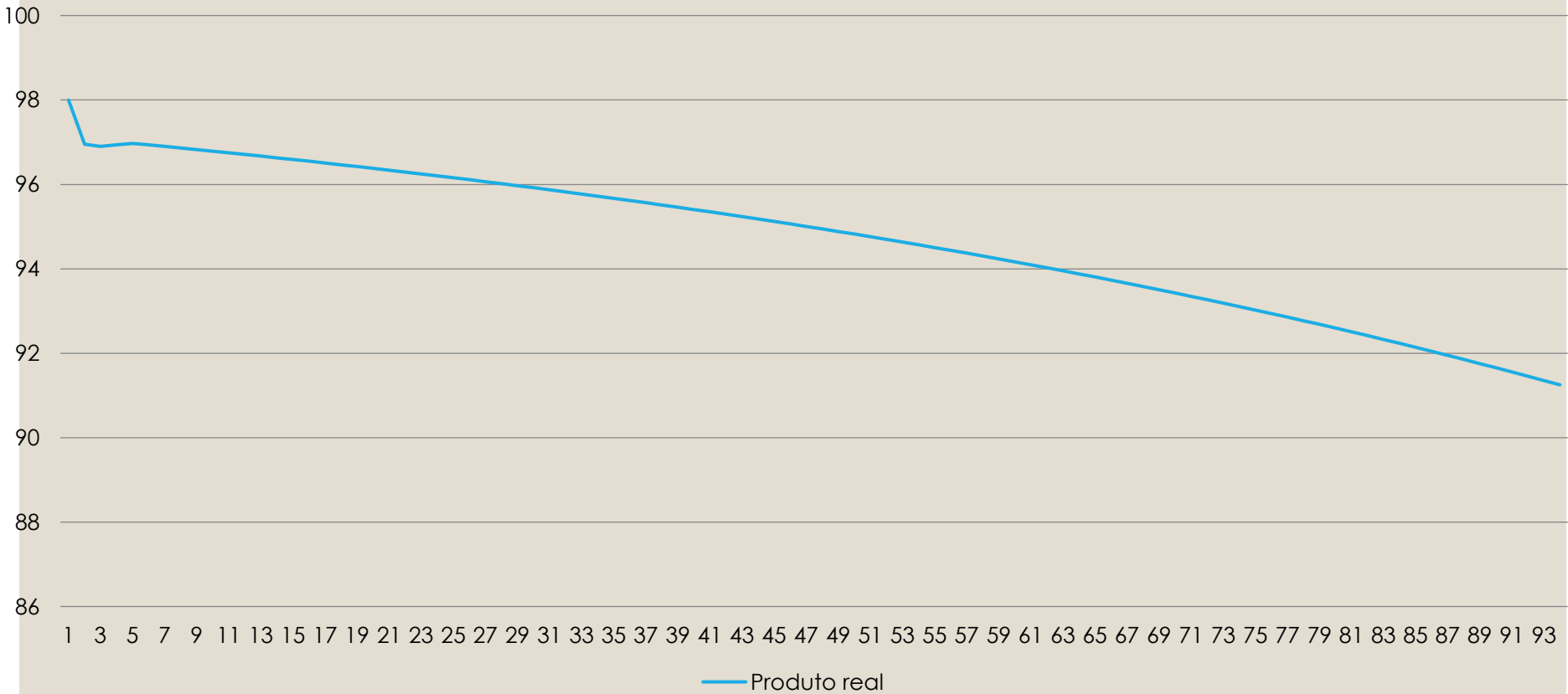
$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

Calibragem

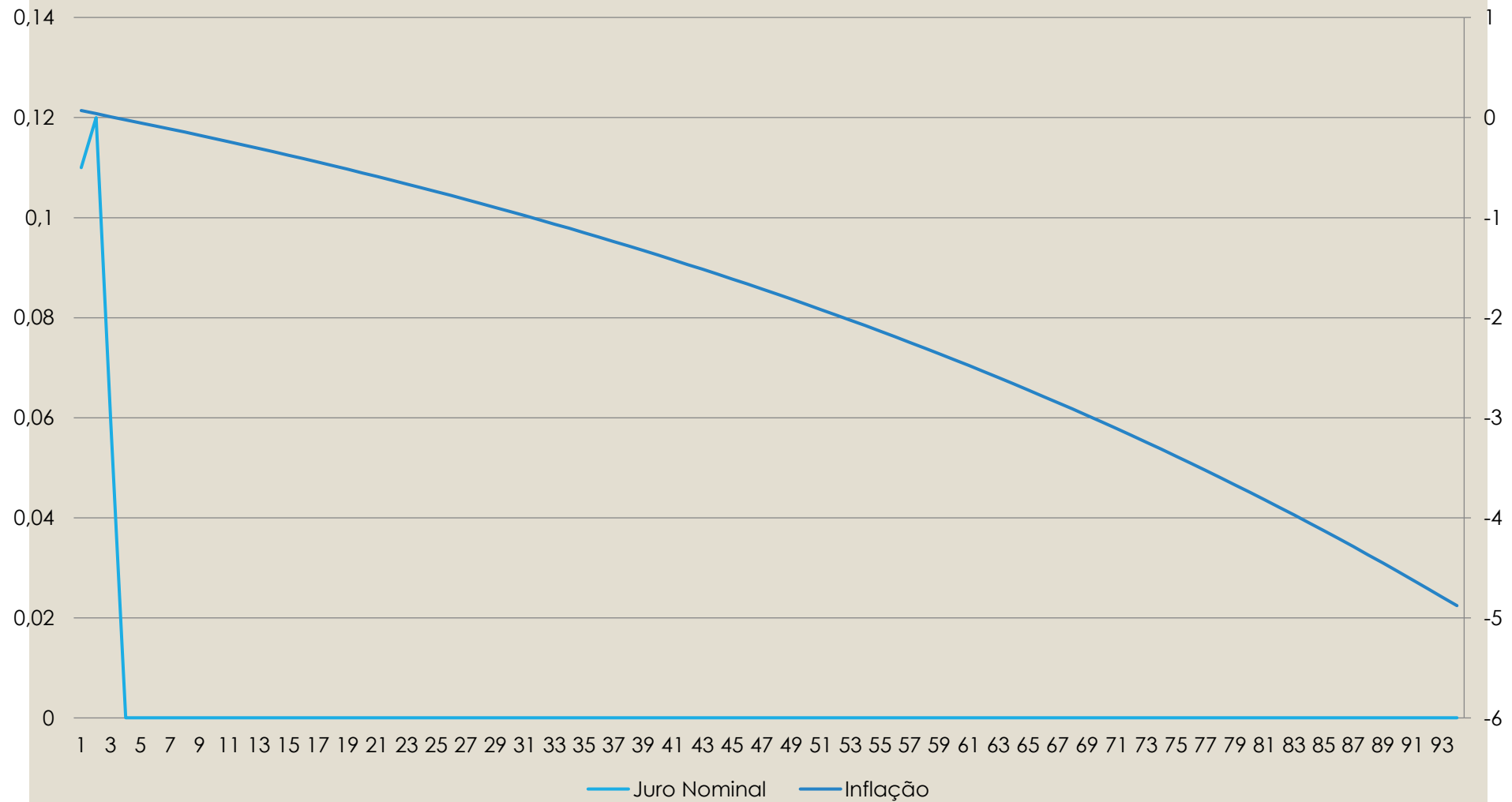
\bar{A}	$\bar{\pi}$	\bar{i}	\bar{Y}	α	β	γ
97	0,06	0,1	100	1,2	2	0,01

Espiral Deflacionária

Dinâmica do Produto real



Dinâmica do Juro Nominal e da Taxa de Inflação



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).

Síntese Neoclássica

- Durante o período compreendido entre 1940 e 1970 a síntese neoclássica foi o “consenso” prevalecente entre os macroeconomistas, sofrendo críticas marginais dos “Keynesianos de Cambridge” (Kaldor, Robinson, Pasinetti e Sraffa) e dos “Monetaristas” (Friedman).