



SISTEMA KEYNESIANO

PROF. DR. DIOGO FERRAZ

1



O Papel da Demanda Agregada

PROF. DR. DIOGO FERRAZ

2

Problema do Emprego



Contexto histórico da crise de 1939 – Pensamento Keynesiano.

John Maynard Keynes – A Teoria Geral do Emprego, do Juro, da Moeda.

Debate sobre as causas e remédios no desemprego.

Para Keynes, alto desemprego nos USA e UK era decorrente da falta de demanda agregada.

Demanda agregada baixa devido à baixa demanda por investimentos.

Fornecer base para Políticas Econômicas de combate ao desemprego.

Políticas devem estimular a Demanda Agregada.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

3

Modelo Keynesiano Simples



Característica Fundamental: para que o produto esteja em equilíbrio, é necessário que o produto seja igual à Demanda Agregada (DA).

$$Y \equiv DA$$

Y é o Produto total (PNB)
DA é a demanda agregada

Elementos da DA:

- a) Consumo por parte das famílias (C);
- b) Demanda por investimentos desejados pelas firmas (I)
- c) Demanda de bens e serviços por parte do setor governamental (G)

$$Y \equiv DA \equiv C + I + G$$

Economia fechada (ainda!).

Depreciação omitida.

Todas as variações são medidas em termos reais (nível agregado de preços é fixo).

Prof. Dr. Diogo Ferraz

4

Modelo Keynesiano Simples



Como o produto nacional corresponde a renda nacional, outra identidade:

$$Y \equiv C + S + T$$

Totalidade da renda nacional que é paga às famílias em troca de serviços de seus fatores de produção deve ser consumida (C), poupada (S) ou paga em impostos (T).

Como Y também pode ser a renda nacional, tem-se:

$$Y \equiv C + I_r + G$$

Sabendo que o equilíbrio ocorre quando:

$$C + S + T \equiv Y \equiv C + I + G$$

$$S + T \equiv I + G$$

Prof. Dr. Diogo Ferraz

5

Modelo Keynesiano Simples



De modo similar:

$$C + I_r + G \equiv Y \equiv C + I + G$$

$$I_r \equiv I$$

Em reusmo, há três formas de expressão a condição de equilíbrio:

$$Y = C + I + G$$

$$S + T \equiv I + G$$

$$I_r \equiv I$$

Prof. Dr. Diogo Ferraz

6

Produto ou Demanda em Excesso



Produto em Excesso:

$$Y > DA$$

$$C + I_r + G > C + I + G$$

$$I_r > I$$

$I_r - I$ é o acúmulo não planejado de estoques.

Ou seja, o valor pelo qual o produto excede a demanda agregada corresponde à produção não vendida que ultrapassa o valor dos investimentos em estoque desejados pela firma.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

7

Produto ou Demanda em Excesso



Demanda Agregada em Excesso:

$$DA > Y$$

$$C + I + G > C + I_r + G$$

$$I > I_r$$

$I - I_r$ é a escassez de estoques não planejada.

A demanda é maior que o produto e as firmas vendem mais do que o planejado.

Os estoques ficam abaixo do nível desejado

Prof. Dr. Diogo Ferraz

8

Produto ou Demanda em Excesso



Equilíbrio:

$$I = I_r$$

Nível de produto que, depois de todas as vendas terem sido efetuadas, deixa os investimentos em estoques exatamente no nível desejado pelas firmas.

Não há equilíbrio em outros ponto, pois:

- $Y > DA$: firmas acumulam estoques indesejados ($I_r > I$). O produto tende a cair à medida que as firmas vão reduzindo a produção para desovar estoques.
- $DA > Y$: há insuficiência de estoques ($I_r < I$). Produto tenderá aumentar, pois as firmas tentarão evitar maiores quedas nos estoques.
- $Y = DA$: neste ponto, as firmas estão satisfeitas com o nível de produção corrente.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

9

Componentes da DA



Necessário analisar os determinantes da Demanda Agregada.

Consumo:

Dispêndio dos consumidores costumam ser o maior componente da demanda agregada. Em alguns países correspondem a 60% a 70% do PNB.

Por este motivo, o consumo das famílias tem papel central na teoria keynesiana de determinação da renda.

Para Keynes, o consumo das famílias é uma função estável da renda disponível ($Y_d = Y - T$)

Prof. Dr. Diogo Ferraz

10

Componentes da DA



Consumo:

Forma específica da relação renda-consumo – Função Consumo:

$$C = a + bY_d, \quad a > 0, \quad 0 < b < 1$$

Gráfico – Função Consumo Keynesiana

a: intercepto positivo, pois é o valor do consumo quando a renda disponível é zero (influenciado por variáveis negligenciadas por este modelo).

b: inclinação da função. Mostra o aumento nos dispêndios com consumo por aumento unitário de renda disponível.

$$b = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$$

Prof. Dr. Diogo Ferraz

Propensão Marginal a Consumir (PMgC)

Consumo aumenta com o aumento da renda disponível ($b > 0$)
Aumento no consumo será proporcionalmente menor que o aumento na renda disponível ($b < 1$)

11

Componentes da DA



Consumo:

A partir da definição de renda nacional: $Y \equiv C + S + T$

Podemos escrever: $Y_d \equiv Y - T \equiv C + S$

A renda disponível é igual ao consumo somado à poupança.

Tem-se a relação renda-poupança:

$$S = -a + (1 - b)Y_d$$

Se o consumo para Y_d igual a zero é de a unidades, neste ponto:

$$S \equiv Y_d - C = 0 - a = -a$$

Prof. Dr. Diogo Ferraz

Consumo:

Se um aumento unitário na renda disponível leva a um aumento em b unidades no consumo, o resíduo da elevação unitária na renda ($1-b$) corresponde ao aumento na poupança:

$$\frac{\Delta S}{\Delta Y_d} = 1 - b$$

Propensão Marginal a Poupar (PMgS)

12

Componentes da DA



Investimento:

Também é uma variável chave no sistema Keynesiano.

Para Keynes, alterações nos dispêndios com investimentos desejados é um dos principais fatores responsáveis pelas alterações na renda.

Por um lado, o consumo é um dispêndio induzido – dependente do nível de renda.

Mas como explicar os movimentos na Demanda Agregada e a renda?

Keynes busca os componentes autônomos da Demanda Agregada (são determinados de forma independente da renda corrente).

Para Keynes, os investimentos eram o componente autônomo da demanda agregada que exibiu a maior variância (responsável pela instabilidade na renda).

Prof. Dr. Diogo Ferraz

13

Componentes da DA



Investimento:

Determinantes fundamentais dos dispêndios com investimentos no curto prazo:

- Taxa de juros (*mesma visão clássica*)
- Expectativas das firmas

Em relação às expectativas das firmas, Keynes enfatizada o *conhecimento incerto*.

Os agentes racionais usam as seguintes técnicas para tomar decisões:

- Extrapolam tendências do passado para o futuro (comportamento na média)
- O comportamento individual não tem valor. Necessário recorrer ao julgamento externo. Vale o comportamento da maioria (média).

Expectativas de lucratividade futura dos projetos de investimento se apoiam sobre uma base de conhecimento precária.

Isso causa a instabilidade pela demanda por investimentos.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

14

Componentes da DA



Gastos do Governo:

Constituem o segundo elemento dos dispêndios autônomos.

São gastos controlados pelos formuladores de *política econômica* – não dependem diretamente do nível da renda.

A arrecadação tributária também é considerada como uma *variável de política econômica* controlada pelos menos formuladores de política.

Realista: formulador fixa uma alíquota de imposto e que receitam tributárias variem de acordo com a renda.

Isso não muda as principais conclusões do modelo keynesiano.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

15

Determinando a Renda de Equilíbrio



Primeira condição para o equilíbrio da renda é:

$$Y = C + I + G$$

A renda de equilíbrio (Y) é a variável endógena a ser determinada.

Os dispêndios autônomos I e G (assim como o nível de T) são dados (*variáveis exógenas*).

O consumo é um dispêndio induzido determinado endogenamente pela função consumo.

$$C = a + bY_D = a + bY - bT$$

A segunda igualdade utiliza a definição de renda disponível ($Y_D \equiv Y - T$)

Prof. Dr. Diogo Ferraz

16

Determinando a Renda de Equilíbrio



Substituindo a função consumo na condição de equilíbrio:

$$Y = a + bY - bT + I + G$$

$$Y - bY = a - bT + I + G$$

$$Y(1 - b) = a - bT + I + G$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{1-b} (a - bT + I + G)$$

Multiplicador dos dispêndios autônomos

Dispêndios autônomos

Prof. Dr. Diogo Ferraz

17

Determinando a Renda de Equilíbrio



$\frac{1}{1-b}$: multiplicador dos dispêndios autônomos. Observe que b é a fração de qualquer incremento à renda disponível que irá para o consumo, o que designamos por PMgC.

$$b=0,5$$

$$b=0,8$$

$$b=0,9$$

É um multiplicador, pois cada unidade monetária de dispêndios autônomos é multiplicada por esse fator para obter sua contribuição para a renda de equilíbrio.

O segundo termo é o nível de dispêndios autônomos.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

18

Determinando a Renda de Equilíbrio



$-bT$: mede o efeito autônomo das cobranças de imposto sobre a demanda.

a e bT : afetam o nível de consumo para um determinado nível de renda (Y). Determinam a altura da função consumo.

G e I : afetam o nível da demanda agregada para um determinado nível de renda.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

19

Mudanças na Renda de Equilíbrio



Mudança na demanda por investimentos autônomos sobre a renda de equilíbrio.

Supondo que os outros determinantes dos dispêndios autônomos sejam fixos.

$$\bar{\Delta Y} = \frac{1}{1-b} \Delta I$$

$$\frac{\bar{\Delta Y}}{\Delta I} = \frac{1}{1-b}$$

Uma mudança em uma unidade nos investimentos causa uma mudança na renda de $1/(1-b)$ unidades.

Para $b=0,8$, o Y muda em 5 unidades para cada alteração de unidade nos investimentos.

Explicação: pedra no lago.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

20

Mudanças na Renda de Equilíbrio



Como os outros elementos dos dispêndios autônomos estão fixos, pode-se escrever a mudança da renda de equilíbrio à medida que o investimento vai variando como:

$$\Delta Y = \Delta I + \Delta C$$

Para restaurar a igualdade da renda com a demanda agregada, a renda de equilíbrio deve aumentar num montante igual ao aumento nos investimentos (ΔI), mais o aumento, induzido pela renda, da demanda por consumo.

$$\begin{aligned}\Delta Y - \Delta C &= \Delta I \\ \Delta S &= \Delta I\end{aligned}$$

Da mesma forma:

$$S + T = I + G$$

T e G são fixos, para que o equilíbrio seja mantido, S deve aumentar pelo nível do aumento em I.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

21

Mudanças na Renda de Equilíbrio



Então, para restaurar o equilíbrio, a poupança deve crescer o suficiente para gerar nova poupança igual ao novo investimento.

Como $\Delta S = (1 - b)\Delta Y$

$$\frac{\Delta \bar{Y}}{\Delta I} = \frac{1}{1 - b} = \frac{1}{1 - PMgC} = \frac{1}{PMgS}$$

Se $b = 0,8$, a $PMgS$ é 0,2.

Cada aumento de \$1 na renda gerará \$0,2 de nova poupança, sendo necessário um aumento de \$5 na renda para gerar \$1 de poupança, reequilibrando o aumento inicial de \$1 nos investimentos.

Análise Gráfica – Aumento dos Investimentos Autônomos.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

22

Mudanças na Renda de Equilíbrio



Conceito de multiplicador na Teoria Keynesiana:

1. É importante porque explica a forma pela qual os deslocamentos nos investimentos, causados por mudanças nas expectativas das formas, desencadeiam um processo que causa variações nos investimentos e no consumo.
2. Mostra como os choques num setor são transmitidos para toda a economia.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

23

Mudanças na Renda de Equilíbrio



Variações nos Gastos do Governo (G):

$$\Delta \bar{Y} = \frac{1}{1 - b} \Delta G$$

$$\frac{\Delta \bar{Y}}{\Delta G} = \frac{1}{1 - b}$$

Aumento unitário nos gastos do governo tem exatamente o mesmo efeito, sobre a renda de equilíbrio, que um aumento unitário nos investimentos.

Ambos são aumentos de uma unidade monetária nos dispêndios autônomos.

O processo multiplicador é o mesmo em I e G.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

24

Mudanças na Renda de Equilíbrio



Variações nos Impostos (T):

$$\Delta \bar{Y} = \frac{1}{1-b}(-b)\Delta T$$

$$\frac{\Delta \bar{Y}}{\Delta T} = \frac{-b}{1-b}$$

O efeito de um aumento nos impostos ocorre na direção oposta aos efeitos de um aumento nos dispêndios públicos ou nos investimentos.

Aumento nos impostos reduz o nível da renda nacional (Y).

Isso desloca a curva de demanda agregada para baixo, pois reduz os dispêndios com consumo para qualquer nível de renda.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

25

Mudanças na Renda de Equilíbrio



Multiplicador do Orçamento Equilibrado

$$\frac{\Delta \bar{Y}}{\Delta G} + \frac{\Delta \bar{Y}}{\Delta T} = \frac{1}{1-b} + \frac{-b}{1-b} = \frac{1-b}{1-b} = 1$$

O aumento de uma unidade monetária em G financiado pelo aumento de mesmo valor nos impostos, aumenta a renda de equilíbrio em apenas uma unidade monetária.

Mudanças nos impostos têm um impacto menor sobre a renda de equilíbrio, por unidade monetária, do que as mudanças nos gastos.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

26

Política Fiscal de Estabilização



No modelo keynesiano, a renda é afetada pelos gastos do governo e pelos impostos. Isso mostra a relevância da política econômica para os países:

Governo pode utilizar instrumentos de política fiscal para estabilizar os dispêndios autônomos totais e também a renda de equilíbrio.

Prof. Dr. Diogo Ferraz

27