

05/06/16




Teoria Macroeconômica I

Prof. Anderson Litaiff
Prof. Salomão Neves

1

2



Conteúdo Programático

- 3ª Avaliação – Refinamentos do modelo IS-LM
 - Taxas de juros nominais e reais
 - Expectativas nas decisões de consumo e de investimentos
 - Expectativas e políticas fiscal e monetária

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Litaiff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

3



Referências

- BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia:** Teoria e política. Tradução da 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Litaiff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

4



Referências

- SILVA, José Claudio Ferreira da. **Modelos de análise macroeconômica**: um curso completo de macroeconomia. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16



5

3ª Avaliação – Refinamentos do modelo IS-LM

Taxas de juros nominais e reais

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

6



Referências

- BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**: Teoria e política. Tradução da 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- Ver capítulo 14

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

7

Taxas de juros nominais Vs. reais

- O que é uma taxa de juros nominal?
 - É a taxa de juros em moeda corrente
- Considere um empréstimo de R\$1,00:
 - Se a taxa de juros para o ano t for de i_t , quanto deverei pagar no ano que vem?
 - Pagarei $(1+i_t)$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

8

Taxas de juros nominais Vs. reais

(a) Definição:

Taxa nominal de juros de um ano

Este ano	Próximo ano
\$1	\$ $(1+i_t)$

(b) Definição:

Taxa real de juros de um ano

Este ano	Próximo ano
1 bem	$(1+r_t)$ bens

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

9

Taxas de juros nominais Vs. reais

(a) Definição:

Relação entre ambas

1 bem	$S(1+i_t) \frac{P_t}{P_{t+1}}$
↓ $S P_t$	↑ $S(1+i_t) P_t$ bens

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

10

Taxas de juros nominais Vs. reais

1 bem este ano corresponde a $1+r_t$ bens no próximo ano


(a) Definição:
Taxa nominal de juros de um ano
 Este ano: \$1 → Próximo ano: $S(1+i_t)$

(b) Definição:
Taxa real de juros de um ano
 Este ano: 1 bem → Próximo ano: $(1+r_t)$ bens

(c) Relação entre ambas:
 1 bem → $S(1+i_t) \frac{P_t}{P_{t+1}}$
 ↓ SP_t → $S(1+i_t)P_t$ bens

05/06/16
 Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves

11




O cálculo da taxa real de juros

- Suponha que só haja um bem na economia – Pão
- Se você pegar dinheiro emprestado para comer um quilo a mais de pão, quanto você deverá pagar, em termos de quilos de pão, no ano que vem?

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves

05/06/16

12



O cálculo da taxa real de juros

- Suponha que só haja um bem na economia – Pão
- P_t = preço do pão
- i_t = taxa de juros nominal de um ano
- P_{t+1}^e = o preço do pão que você espera para o próximo ano
- e = expectativa

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves

05/06/16

O cálculo da taxa real de juros

13

- Ao juntarmos as partes (b) e (c) da Figura 14.1, segue-se que 1 mais a taxa real de juros de um ano, r_t , é definida por

$$1 + r_t = (1 + i_t) \frac{P_t}{P_{t+1}^e}$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves

05/06/16

O cálculo da taxa real de juros

14

- Como pressupomos que só há um bem, a taxa de inflação esperada é

$$\pi_t^e = \left(\frac{P_{t+1}^e - P_t}{P_t} \right)$$

Inflação esperada ←

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves

05/06/16

O cálculo da taxa real de juros

15

- Dessa forma

$$\frac{P_{t+1}^e}{P_t} = \frac{1}{(1 + \pi_t^e)}$$

- Assim, temos a definição exata da taxa real de juros

$$(1 + r_t) = \frac{1 + i_t}{1 + \pi_t^e}$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves

05/06/16

16

O cálculo da taxa real de juros

- Quando a taxa nominal e a inflação esperada são muito elevadas, uma aproximação mais precisa dessa equação é dada por meio de uma relação mais simples:

$$r_t \approx i_t - \pi_t^e$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

17

O cálculo da taxa real de juros

Lembre-se:

$r_t \approx i_t - \pi_t^e$

Inflação esperada

Taxa nominal de juros

Taxa real de juros

- Implicações importantes:
 - Quando a $\pi^e = 0$, i será igual a r
 - Como a π^e costuma ser positiva, a r é geralmente mais baixa do que i
 - Para dada i , quanto mais elevada for a π^e , mais baixa será r

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

18

Valores atuais descontados esperados

- Questão importante:
 - Os lucros esperados serão maiores do que o custo de se comprar uma nova máquina?
- Valor presente descontado esperado
 - É o valor atual de uma série de uma sequência esperada de pagamentos futuros

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

Valores atuais descontados esperados 19

- Emprestar 1 real neste ano rende, no ano que vem:

$1 + i_t$
- E, no ano seguinte, vai render

$(1 + i_t)(1 + i_{t+1})$

■ Capitalização

Este ano Próximo ano

(a) \$1 → \$1 + i_t

(b) \$ $\frac{1}{1+i_t}$ ← \$1

Este ano Daqui a dois anos

(c) \$1 → \$1 + i_t(1 + i_{t+1})

(d) \$ $\frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1})}$ ← \$1

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

Valores atuais descontados esperados 20

- Quantos reais vale 1R\$ do ano que vem?

$\frac{1}{(1 + i_t)}$
- E quanto vale 1R\$ de daqui a dois anos?

$\frac{1}{(1 + i_t)(1 + i_{t+1})}$

■ Desconto

Este ano Próximo ano

(a) \$1 → \$1 + i_t

(b) \$ $\frac{1}{1+i_t}$ ← \$1

Este ano Daqui a dois anos

(c) \$1 → \$1 + i_t(1 + i_{t+1})

(d) \$ $\frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1})}$ ← \$1

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

Valores atuais descontados esperados 21

- Uma fórmula geral
 - O valor atual descontado de uma sequência de pagamentos é dado por

$$SV_t = z_t + \frac{1}{(1+i_t)} z_{t+1} + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1})} z_{t+2} + \dots$$

Valor em \$ deste ano da sequência de pagamentos

Pagamento corrente deste ano

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

22

Valores atuais descontados esperados

$$V_i = z_t + \frac{1}{(1+i_t)} z_{t+1} + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1})} z_{t+2} + \dots$$

- Quanto mais distante o pagamento...
 - ... **menor** será o fator de desconto; e
 - ... **menor** o valor do pagamento do ano

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

23

Valores atuais descontados esperados

- Como calcular o valor presente descontado quando os pagamentos ou as taxas de juros são incertos?
- Da mesma forma, mas utilizando valores esperados

$$V_i = z_t + \frac{1}{(1+i_t)} z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1}^e)} z_{t+2}^e + \dots$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

24

Valores atuais descontados esperados

- Como calcular o valor presente descontado quando os pagamentos ou as taxas de juros são incertos?
- Valor presente descontado esperado = valor presente → $V(\$z_t)$ ou $V(\$z)$

$$V_i = z_t + \frac{1}{(1+i_t)} z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1}^e)} z_{t+2}^e + \dots$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

25

Valores presentes na prática: Exemplos

- Duas implicações importantes:
 - O valor presente depende positivamente dos pagamentos

$$\uparrow z \text{ ou } z^e \Rightarrow \uparrow V(\$z)$$

- O valor presente depende negativamente das taxas de juros

$$\uparrow i \text{ ou } i^e \Rightarrow \downarrow V(\$z)$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

26

Valores presentes na prática: Exemplos

- Taxas de juros constantes
 - Considere que $i_t = i_{t+1} \dots$ e assim por diante.
- A fórmula do valor presente passa a ser:

$$\$V_t = \$z_t + \frac{1}{(1+i_t)} \$z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+i_t)^2} \$z_{t+2}^e + \dots$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

Taxas de juros nominais Vs. reais e Valor presente

27

- Em termos nominais, temos

$$\$V_t = \$z_t + \frac{1}{(1+i_t)} \$z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1}^e)} \$z_{t+2}^e + \dots$$

- Em termos reais, temos

$$\$V_t = \$z_t + \frac{1}{(1+r_t)} \$z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} \$z_{t+2}^e + \dots$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

28

Taxas de juros nominais e reais e modelo IS-LM

Relação IS

- A taxa pertinente é a **real**

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$$

Relação LM

- A taxa pertinente é a **nominal**

$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

29

Taxas de juros nominais e reais e modelo IS-LM


Juntando as duas equações e a relação entre taxas de juros reais e nominais, temos

Curva IS
$IS: Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$
Curva LM
$LM: (M/P) = YL(i)$
Taxa real de juros
$r \approx i - \pi^e$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

30

Expansão monetária, inflação e juros



- Uma expansão monetária...
 - ...reduz i no curto prazo, mas as eleva no longo prazo
 - ...reduz r no curto prazo, mas não as afeta no longo prazo

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

31

Taxas de juros nominais e reais no curto prazo

- Para examinar o curto prazo deveremos considerar as seguintes equações

$$IS: Y = C(Y - T) + I(Y, i - \pi^e) + G$$

$$LM: \frac{M}{P} = YL(i)$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

32

Taxas de juros nominais e reais no curto prazo

- O nível de equilíbrio do produto e da taxa de juros nominal é dado pelo equilíbrio IS-LM
- A taxa de juros real é igual a nominal menos a inflação esperada

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

33

Taxas de juros nominais e reais no curto prazo

- Pense agora que o Bacen aumenta a taxa de expansão da moeda.
- O que acontece com as taxas de juros nominal e real?

$\uparrow \frac{M^s}{P}$

\Rightarrow

LM

\Rightarrow

$\downarrow i$
 $\downarrow r$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

34

Taxas de juros nominais e reais no médio prazo

- No médio prazo...
 - o produto retorna a seu nível natural

$$Y = Y_n$$

- π é igual à taxa de expansão monetária menos a taxa de crescimento do produto

se $(g_y = 0) : \pi = g_m$ → Taxa de expansão

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

35

Taxas de juros nominais e reais no médio prazo

- No médio prazo...
 - A equação IS será

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$$

- Caso o produto seja igual a seu nível natural, a taxa de juros deverá ser tal qual que

$$Y_n = C(Y_n - T) + I(Y_n, r) + G$$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

36

Taxas de juros nominais e reais no médio prazo

- No médio prazo...
 - A taxa de juros real é igual à taxa de juros natural. Isto quer dizer que

$$i = r_n + \pi^e$$

- A inflação esperada é igual a verificada no mundo real, de modo que

$$i = r_n + \pi$$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

37


Taxas de juros nominais e reais no médio prazo

- No médio prazo...
 - ... A inflação esperada é igual à taxa de crescimento monetário, de modo que
$$i = r_n + g_n$$
 - ... Uma expansão monetária ocasiona um aumento igual na taxa de juros nominal

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

38

Taxas de juros nominais e reais no médio prazo




- No médio prazo...
 - ... Acontece o Efeito Fisher
 - A expansão monetária não afeta r , mas afeta tanto π e i na proporção de um para um.
$$\uparrow M \Rightarrow \uparrow \pi \Rightarrow \uparrow i$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

39

Evidências relativas à hipótese de Fisher



- No curto prazo, uma expansão monetária...
 - ... Diminui as taxas de juros nominais
- No médio prazo, a expansão monetária...
 - ... Causa, inicialmente, redução de i e r . Com o passar do tempo, r volta ao seu valor inicial

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

40

Evidências relativas à hipótese de Fisher

- Ajustamento das taxas de juros nominal e real
- Considere:
 - Um aumento de 0% para 10% na expansão monetária

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

41

3ª Avaliação – Refinamentos do modelo IS-LM

Expectativas nas decisões de consumo e de investimentos

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

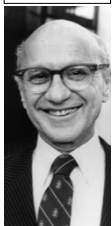
42

Referências

- BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia:** Teoria e política. Tradução da 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- Ver capítulo 16

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

43




Consumo

- A teoria do consumo segundo a renda permanente - Milton Friedman
- As preocupações dos consumidores vão além da renda corrente

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

44

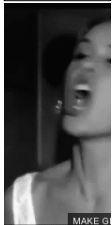


Consumo

- A teoria do consumo segundo o ciclo de vida – Franco Modigliani
- O horizonte de planejamento natural dos consumidores é todo o seu tempo de vida

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

45




O consumidor muito previdente

- Como a decisão de consumo pode ser descrita?

$C_t = C(\text{riqueza total}_t)$
- Riqueza total = riqueza humana + não humana
 - Riqueza humana = proveniente do trabalho
 - Riqueza não humana = financeira e imobiliária

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

46




Um exemplo

- Suponhamos que
 - você tem 21 anos de idade e ainda não tenha conseguido o primeiro emprego
 - Você vai se formar e ir para o mercado de trabalho daqui a três anos
 - Sua única riqueza é a humana
 - Riqueza não-humana = zero

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

47



Um exemplo

- Considere que:
 - Seu salário inicial será de \$40.000,00 anuais e subirá uma média de 3% ao ano até a sua aposentadoria, aos 60 anos.
 - Cerca de 25% da renda deverão ir para os impostos
 - A taxa real de juros será zero

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

48

Um exemplo

- Calculemos esse valor anual

$$V(V_L^c - T^c) = 0,75 [1 + (1,03) + (1,03)^2 + \dots + (1,03)^{36}] (40.000)$$

Para cada \$1 ganho você fica apenas com \$0,75

Nível inicial de renda

Riqueza humana = valor esperado da renda do trabalho após os impostos

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

49

Um exemplo

- Calculemos esse valor anual

$$V(V_L^e - T^e) = 0,75 \left[1 + (1,03) + (1,03)^2 + \dots + (1,03)^{36} \right] (40.000)$$


- Sua riqueza total hoje ficará em torno de

$$V(V_L^e - T^e) = 0,75(66,2)(40.000) = 1.986.000$$

- Quanto você deverá consumir?

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

50




Em busca de uma descrição mais realista

- Se quisermos levar em conta o **efeito direto da renda corrente sobre o consumo**, que medida de renda devemos usar?
- Uma variável útil é a renda do trabalho após deduzidos os impostos

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

51



Em busca de uma descrição mais realista

- Isso nos conduz a uma função de consumo modificada

$$C_t = C(\overset{(+)}{\text{riqueza total}}, \overset{(+)}{Y_{L,t} - T_t})$$

- A questão prática:
 - Saber até que ponto o consumo depende dessas variáveis

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

52




Investimento

- Como as empresas tomam decisões de investimento?
 - Taxa de juros
 - Nível de vendas corrente

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

53




Investimento

- Pense na decisão de uma empresa quanto à compra de uma máquina nova. O que interessa?
 - O valor presente dos lucros esperados com a compra da máquina

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

54




Investimento

Se...	... O investimento será realizado?
O valor presente dos lucros for maior do que o custo da máquina	Sim
O valor presente dos lucros for menor do que o custo da máquina	Não

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

55

Investimento e expectativas de lucros



- Passo a passo para decidir comprar uma máquina:
 - Estimar o quanto a máquina vai durar
 - Calcular o valor atual descontado dos lucros
 - Decidir se compra a máquina ou não

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

1. Quanto tempo a máquina vai durar?

56

- Taxa de depreciação
 - Mede o quanto de eficiência a máquina perde de um ano para outro
- Quanto vale uma máquina nova neste ano?

$(1-\delta)$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

1. Quanto tempo a máquina vai durar?

57

- Taxa de depreciação
 - Mede o quanto de eficiência a máquina perde de um ano para outro
- Quanto vale uma máquina nova no ano que vem?

$(1-\delta)^2$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

2. E o valor atual descontado dos lucros? 58

- Se uma empresa comprar uma máquina no ano t , essa máquina gerará lucro esperado no ano $t+1$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

2. E o valor atual descontado dos lucros? 59

- Por causa da depreciação, somente $(1-\delta)$ do valor da máquina comprada no ano t será contabilizada no ano $t+2$
- O valor esperado será, então:

$$\frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)}(1-\delta)\Pi_{t+2}^e$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

2. E o valor atual descontado dos lucros? 60

Valor atual Ano t	Lucro esperado	
	Ano $t+1$	Ano $t+2$
$\frac{1}{1+r_t}\Pi_{t+1}^e$ ←	Π_{t+1}^e	
$\frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)}(1-\delta)\Pi_{t+2}^e$ ←		$(1-\delta)\Pi_{t+2}^e$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

61

2. E o valor atual descontado dos lucros?

▪ Se juntarmos as peças, teremos

$$V(\Pi_t^e) = \frac{1}{1+r_t} \Pi_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} (1-\delta) \Pi_{t+2}^e + \dots$$

Valor atual dos lucros esperados da compra da máquina no ano t

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

62

3. Comprar ou não comprar: eis a questão

▪ Essa decisão depende da relação entre o valor atual dos lucros esperados e o preço da máquina

▪ Se a máquina...

- ...vale mais do que custa → Compre!
- ...custa mais do que vale → Não compre!

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

63

3. Comprar ou não comprar: eis a questão

▪ Nossa discussão sugere uma função de investimento com a forma

$$I_t = I^{(+)}(V(\Pi_t^e))$$

Investimento agregado no ano t

Valor atual esperado por unidade de capital

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

64

Um caso especial conveniente

- Suponhamos que as empresas esperem que tanto os lucros futuros quanto as taxas de juros futuras permaneçam no mesmo nível de hoje, ou seja:

$$\Pi_{t+1}^e = \Pi_{t+2}^e = \dots = \Pi_t \quad \text{e} \quad r_{t+1}^e = r_{t+2}^e = \dots = r_t$$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

65

Um caso especial conveniente

- Sob essas suposições, temos

$$V(\Pi_t) = \frac{\Pi_t}{r_t + \delta}$$

Valor atual dos lucros esperados

Razão entre o lucro e a soma da taxa real de juros com a taxa de depreciação

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

66

Um caso especial conveniente

- Por sua vez, o investimento será dado por

$$I_t = I \left(\frac{\Pi_t}{r_t + \delta} \right)$$

Investimento no ano t


Custo de uso ou custo de aluguel do capital

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

67

Um caso especial conveniente

Quanto maior é o lucro comparado com o custo de uso, maior é o nível do investimento



05/06/16
Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves

68

Um caso especial conveniente


Quanto maior for a taxa de juros real, menor é o nível do investimento



05/06/16
Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves

69

Lucro corrente Vs. Lucro esperado




- O investimento deve ser feito com base em quê?
 - Em previsões sobre o futuro
- O investimento depende primariamente de quê?
 - Do lucro futuro esperado

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

70

Lucro corrente Vs. Lucro esperado

- O investimento também depende das variações no lucro corrente!




Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

71

Lucro corrente Vs. Lucro esperado

- Por que o lucro corrente desempenha um papel importante na decisão de investir?
- Se o lucro atual for baixo, a empresa vai recorrer a empréstimos para financiar o investimento
- Dificuldades para conseguir o financiamento




Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

72

Lucro corrente Vs. Lucro esperado

- Para se adequar ao comportamento observado do investimento, a equação será melhor escrita como



$$I_t = I(V(\overset{(+)}{\Pi_t^e}), \overset{(+)}{\Pi_t})$$

Valor atual esperado dos lucros ← → Nível corrente do lucro

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

73

Lucro e vendas

- O lucro por unidade de capital é uma função crescente da razão entre as vendas e o estoque de capital

$$\Pi_t = \left(\frac{Y_t}{K_t} \right)^{(+)}$$

Produto esperado alto

↓

Lucro esperado alto

↓

Investimento alto hoje

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaiff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

74

Volatilidade do consumo e do investimento

- Consumo e investimento normalmente oscilam juntos
- O investimento é muito mais volátil do que o consumo



05/06/16
Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaiff/ Prof. Salomão Neves

75



3ª Avaliação – Refinamentos do modelo IS-LM

Expectativas e políticas fiscal e monetária

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaiff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

76



Referências

- BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia:** Teoria e política. Tradução da 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- Ver capítulo 17

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

77

As expectativas e relação IS

	Depende de	O que à sua vez depende de expectativas sobre
Consumo	<ul style="list-style-type: none"> • Renda corrente do trabalho após os impostos • Riqueza humana • Riqueza não-humana <ul style="list-style-type: none"> • Ações • Títulos da dívida 	<ul style="list-style-type: none"> • Renda futura do trabalho após os impostos • Taxas reais de juros futuros • Dividendos reais futuros • Taxas reais de juros futuros • Taxas nominais de juros futuros

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

78

As expectativas e relação IS

	Depende de	O que à sua vez depende de expectativas sobre
Investimento	<ul style="list-style-type: none"> • Fluxo corrente de caixa atual • Valor atual dos lucros após os impostos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lucros após os impostos futuros • Taxas reais de juros futuros

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

79

As expectativas e relação IS

- Como escrever a relação IS para o período corrente?
 - Antes de nos preocuparmos com as expectativas a relação IS será a seguinte

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

80

As expectativas e relação IS

- Como escrever a relação IS para o período corrente?
 - De forma mais compacta, temos

$$A(Y, T, r) = C(Y - T) + I(Y, r)$$

Gasto privado agregado ←

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

81

As expectativas e relação IS

- Como escrever a relação IS para o período corrente?
 - Reescrevendo a IS agora considerando o gasto privado agregado

$$Y = A^{(+)}(Y, T, r)^{(-)} + G^{(-)}$$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilaill/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

82

As expectativas e relação IS

- Como escrever a relação IS para o período corrente?
 - Ao inserir o papel das expectativas, temos

$$Y = A(Y, T, r, Y^{te}, T^{te}, r^{te}) + G$$

↓
Valores futuros esperados

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

83

As expectativas e relação IS

Nova relação IS

- O produto depende de valores correntes e esperados no futuro

$$Y = A(Y, T, r, Y^{te}, T^{te}, r^{te}) + G$$

Nova curva IS

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

84

As expectativas e relação IS


Nova relação IS

- ↓ *i*, caso as expectativas sobre *r* permaneçam inalteradas, não tem um efeito muito grande sobre o gasto
- O multiplicador tende a ser bem pequeno

Nova curva IS

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lillath/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

85



De volta a relação LM

- A decisão de que quantidade de moeda reter depende ainda da renda corrente e da taxa de juros nominal
- A decisão de reter moeda depende do nível **corrente** de transações

$$LM : \frac{M}{P} = YL(i)$$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

86



Política monetária, expectativas e produto

- Temos de ter em mente duas distinções:
 - A distinção entre as taxas de juros real e nominal
 - A distinção entre as taxas de juros corrente e esperada

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

87

Política monetária, expectativas e produto

Taxa real de juros

$$r = i - \pi^e$$

Taxa real de juros esperada

$$r^{1e} = i^{1e} - \pi^{1e}$$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

88

Política monetária, expectativas e produto

- Quanto a oferta de moeda aumenta os mercados financeiros revisam as suas expectativas...
 - ... com relação a i^e
 - ... com relação a π^e e π^{1e}

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

89

Política monetária, expectativas e produto

- Com isso, reescrevemos as relações IS e LM

$$IS: Y = A(Y, T, r, Y^e, T^e, r^e) + G$$

$$LM: \frac{M}{P} = YL(r)$$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

90

Política monetária, expectativas e produto

- Considere uma política monetária expansionista

$\uparrow \frac{M}{P} \Rightarrow LM$

$\Rightarrow \downarrow r \Rightarrow \uparrow Y$

$\Rightarrow \downarrow r^e \Rightarrow \uparrow Y^{1e}$

$\uparrow I \Rightarrow IS$

Teoria Macroeconómica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

91

Redução do déficit, expectativas e produto

- Quais são os efeitos de uma redução do déficit orçamentário?
 - No curto prazo:
 - Provocará redução no produto a menos que seja compensada por uma expansão monetária

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaiff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

92

Redução do déficit, expectativas e produto

- Quais são os efeitos de uma redução do déficit orçamentário?
 - No médio e no longo prazo:
 - Benéfica – maior investimento e produto

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaiff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

93

Redução do déficit, expectativas e produto

- Considere uma redução do déficit orçamentário

$\downarrow g \Rightarrow \underline{IS}$

$\Rightarrow \downarrow r \Rightarrow \downarrow Y$

$\Rightarrow \downarrow r^e \Rightarrow \uparrow I \Rightarrow \uparrow Y^{te}$

$\Rightarrow \underline{IS}$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilaiff/ Prof. Salomão Neves
05/06/16

94

Redução do déficit, expectativas e produto

- Considere uma redução do déficit orçamentário

$\Rightarrow \downarrow r^e \Rightarrow \uparrow I \Rightarrow \uparrow Y^{ic} \Rightarrow IS$

$\Rightarrow \uparrow I \Rightarrow \uparrow K \Rightarrow \uparrow Y \Rightarrow IS$

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

95

Redução do déficit, expectativas e produto

- Considere uma redução do déficit orçamentário
- Qual efeito líquido desses três deslocamentos da curva IS?
- Depende!

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

96

Redução do déficit, expectativas e produto

- Um programa de redução do déficit orçamentário pode aumentar o produto mesmo no curto prazo. Isso vai depender da...
- Credibilidade do programa
- Adequação temporal

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff/ Prof. Salomão Neves 05/06/16

97



Redução do déficit, expectativas e produto

- Um programa de redução do déficit orçamentário pode aumentar o produto mesmo no curto prazo. Isso vai depender da...
 - Composição do programa
 - Estado inicial das finanças do governo
 - Qual a magnitude do déficit?

Teoria Macroeconômica I - Prof. Anderson Lilloff / Prof. Salomão Neves

05/06/16
