



FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO  
E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

## Macroeconomia Lista de exercícios I

**Professor:** Luciano Nakabashi

*Favor, fazer em grupo de até cinco pessoas. Respostas devem ser escritas à mão e entregues ao Nícolas Volgarine.*

**Entrega:** 05/05/23

- 1) Defina macroeconomia e agregados macroeconômicos. O que o nível do PIB de uma nação mede? O que a taxa de crescimento do PIB mede? Liste e descreva quatro determinantes da produtividade. Por que remover uma restrição ao comércio, tal como uma tarifa, poderia levar a um crescimento econômico mais rápido?
- 2) O que é poupança nacional? O que é poupança privada? O que é poupança pública? Como essas três variáveis se relacionam? O que é um déficit orçamentário do governo? Como ele afeta a taxa de juros, o investimento e o crescimento econômico?
- 3) Suponha que você esteja calculando o PIB anual dos Estados Unidos somando o valor final de todos os bens e serviços produzidos na economia. Determine o impacto de cada uma das seguintes transações sobre o PIB.
  - a. Um restaurante de frutos do mar compra US\$ 100 de peixe de um pescador.
  - b. Uma família gasta o equivalente a US\$ 100 em um jantar cujo prato principal é peixe em um restaurante de frutos do mar.
  - c. A Delta Airlines compra um novo jato da Boeing por US\$ 200 milhões.
  - d. A empresa aérea nacional grega compra um novo jato da Boeing por US\$ 200 milhões.
  - e. A Delta Airlines vende um de seus jatos para Jennifer Lawrence por US\$ 100 milhões.
- 4) Uma economia produz três bens: automóveis, computadores e laranjas. As quantidades produzidas e os preços por unidade em 2009 e 2010 são os seguintes:

	2009		2010	
	Quantidade	Preço	Quantidade	Preço
Carros	10	US\$2.000	12	US\$3.000
Computadores	4	US\$1.000	6	US\$500
Laranjas	1.000	US\$1	1.000	\$1



FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO  
E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

- Qual é o PIB nominal de 2009 e de 2010? Qual é a variação percentual do PIB nominal de 2009 a 2010?
- Usando os preços de 2009 como o conjunto de preços comuns, qual é o PIB real de 2009 e 2010? Qual é a variação percentual do PIB real de 2009 a 2010?
- Usando os preços de 2010 como o conjunto de preços comuns, qual é o PIB real de 2009 e 2010? Qual é a variação percentual do PIB real de 2009 a 2010?
- Por que as duas taxas de crescimento do produto calculadas em (b) e (c) são diferentes? Qual delas está correta? Explique.
- Construa o PIB real para os anos de 2009 e 2010 usando o preço médio de cada um dos bens ao longo de dois anos.
- Qual é a variação percentual do PIB de 2009 a 2010?
- Qual é o deflator do PIB em 2009 e 2010? Usando este deflator, qual é a taxa de inflação de 2009 a 2010?

5) Suponhamos que a renda anual de uma pessoa seja de US\$ 60.000. Suponhamos também que sua função de demanda por moeda seja dada por:

$$M^d = \$Y(0,35 - i)$$

- Qual é sua demanda por moeda quando a taxa de juros é de 5%? E de 10%?
- Explique o efeito da taxa de juros sobre a demanda por moeda.
- Suponhamos que a taxa de juros seja de 10%. Em termos percentuais, o que acontece com sua demanda por moeda se a renda anual é reduzida em 50%?
- Suponhamos que a taxa de juros seja de 5%. Em termos percentuais, o que acontece com sua demanda por moeda se a renda anual é reduzida em 50%?
- Resuma o efeito da renda sobre a demanda por moeda. Em termos percentuais, como ele depende da taxa de juros?

6) Suponhamos que a demanda por moeda seja dada por:

$$M^d = \$Y(0,25 - i)$$

em que \$Y é igual a US\$ 100. Suponhamos também que a oferta de moeda é de US\$ 20.

- Qual é a taxa de juros de equilíbrio?
- Se o Fed deseja aumentar a taxa de juros de equilíbrio  $i$  em 10 pontos percentuais de seu valor no item (a), em que nível deve fixar a oferta de moeda?

7) Suponhamos que, em vez de gastar uma hora preparando o jantar, você decida trabalhar uma hora a mais e ganhar um adicional de US\$ 12. Então, pede comida chinesa entregue em domicílio, o que lhe custa US\$ 10.

- Em quanto o PIB medido aumenta?
- Você acha que o aumento verificado no PIB reflete com precisão o efeito sobre o produto da sua decisão de trabalhar? Explique.



FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO  
E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

8) Suponha que em uma economia exista somente dois produtos, espadas e arados. Utilizando a quantidade produzida e os preços desses produtos calcule os itens que faltam na Tabela abaixo.

Tabela 1: Economia com dois bens

Ano	Espadas	Preço	Arados	Preço	PIB nominal	PIB real (a preços de 2015)	Deflator	Crescimento do PIB real
2015	12	4	11	2				
2016	14	5	23	4				
2017	11	7	18	5				
2018	8	7	15	7				
2019	17	8	14	7				

9) Responda as seguintes questões:

(a) Porque a despesa de uma economia é igual a renda?

(b) Quais os quatro componentes do PIB? Explique cada um deles.

(c) Considere a equação do produto,  $Y = C + I + G$ , onde  $C = c_0 + c_1 Y_d$  e  $I$  e  $G$  são exógenos. Se o governo aumentar seus gastos,  $G$ , em \$1 bilhão o PIB aumentará em \$1 bilhão. Essa afirmação está correta? Mostre graficamente os efeitos de um aumento em  $G$  e explique a dinâmica do ajuste até o novo equilíbrio.

(d) Como é calculada a taxa de desemprego? E qual é a atual taxa de desemprego do Brasil? Utilize dados do IBGE.

10) Consideremos inicialmente o modelo do mercado de bens com investimento constante. O consumo é dado por:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

sendo  $I$ ,  $G$  e  $T$  dados.

a. Resolva para encontrar o produto de equilíbrio. Qual é o valor do multiplicador para uma mudança no gasto autônomo?

Agora, deixemos o investimento depender tanto das vendas como da taxa de juros:

$$I = b_0 + b_1(Y - T) - b_2 i$$

b. Resolva para encontrar o produto de equilíbrio usando os métodos vistos no Capítulo 3. A dada taxa de juros, o efeito de uma mudança do gasto autônomo é maior do que era em (a)? Por quê? (Suponhamos  $c_1 + b_1 < 1$ ).

c. Suponhamos que o Banco Central escolha uma taxa de juros de  $i$ . Resolva para o produto de equilíbrio a esta taxa de juros.



FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO  
E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

d. Desenhe o equilíbrio dessa economia usando um diagrama IS-LM.

11) Considere as seguintes igualdades:

$$C = 179 + 0,4Y_D$$

$$I = 133$$

$$G = 110$$

$$T = 85$$

- (a) Qual o multiplicador dessa economia?
- (b) Qual a renda de equilíbrio?
- (c) Qual a renda disponível?
- (d) Qual será o consumo?

12) Nota-se que no mundo real os impostos dependem do nível de renda. Então, levando-se em consideração as igualdades dos exercício anterior, considere que os impostos são dados por:

$$T = t_0 + t_1Y$$

Calcule o que se pede, levando se em consideração que  $t_0 = 110$  e  $t_1 = 0,7$ :

- (a) Qual o multiplicador dessa economia?
- (b) Qual a renda de equilíbrio?
- (c) Qual a renda disponível?
- (d) Qual será o consumo?
- (e) O multiplicador tem efeito maior nos gastos autônomos quando  $t_1 = 0$  ou quando  $t_1 > 0$ ?

Justifique sua resposta.

(f) Agora suponha que  $T=100$  e  $I = b_0 + b_1Y$ . Considere que  $b_0 = 120$  e  $b_1 = 0,6$ . Recalcule o multiplicador e a renda de equilíbrio.

13) Responda as seguintes questões:

- (a) Quais as funções e características da moeda?
- (b) Quais as funções do Banco Central?
- (c) O que são as operações de mercado aberto, e qual a sua finalidade?
- (d) Quanto menor a taxa de juros, maior será o valor do título de renda fixa. Comente essa afirmação e demonstre algebricamente.

14) Seja a demanda por moeda dada por  $M^d$ , e a oferta por  $M^s$ . Tem-se então que:

$$M^d = \$Y(0,5 - i)$$

$$M^s = \$45$$

$$\$Y = 110$$

- (a) Calcule a taxa de juros,  $i$ , de equilíbrio.  
 (b) Suponha que o Banco Central aumente taxa de juros para 20%. Quanto deverá ser a nova oferta de moeda? E porque tal oferta diminuirá?  
 (c) Demonstre graficamente os itens a e b.  
 (d) Agora considere as condições iniciais do problema e suponha que  $\$Y = 150$ . Calcule a nova taxa de juros de equilíbrio e demonstre o gráfico.

15) Suponha que o público não retém papel moeda. O coeficiente de reservas seja 0,15, e a demanda por moeda  $M^d = \$Y(0,75 - 6i)$ . Suponha também que a oferta de moeda pelo Banco Central seja  $H = 18$  e a renda nominal 1200.

- (a) Qual será a demanda de moeda pelo Banco Central?  
 (b) Qual será a taxa de juros de equilíbrio?  
 (c) Calcule o multiplicador.  
 (d) Qual será a oferta de moeda a essa taxa de juros? Compare com a demanda de moeda encontrada a essa mesma taxa.

16) Responda as seguintes questões sobre a curva  $IS$ , utilize gráficos nas respostas :

- (a) Defina o que é a curva  $IS$ . Explique o que acontece com a demanda agregada quando há um aumento na taxa de juros e como isso afeta a curva  $IS$ .  
 (b) No caso de um aumento nos gastos do governo,  $G$ , como isso afeta a demanda agregada? E a curva  $IS$ ?  
 (c) Seja  $Y = C + I + G$ , onde  $C = c_0 + c_1Y_d$ ,  $I = b_0 + b_1Y - b_2i$  e  $G$  é exógeno. Qual o produto de equilíbrio? E o multiplicador?  
 (d) O efeito desse multiplicador, que você calculou, no gasto autônomo é maior ou menor que o efeito de  $1/(1 - c_1)$ ? Explique<sup>1</sup>.  
 (e) Derive o produto de equilíbrio encontrado no item c em relação a taxa de juros  $i$ . Agora considere  $b_2$  constante, em qual caso a curva  $IS$  será mais elástica<sup>2</sup>, se  $c_1 + b_1 = 0,2$  ou se  $c_1 + b_1 = 0,8$ ? Porque?

17) Responda as seguintes questões sobre a curva  $LM$ , utilize gráficos nas respostas :

- (a) Defina o que é a curva  $LM$ . Explique como um aumento na renda real afeta a demanda por moeda e como isso afeta a curva  $LM$ .  
 (b) Caso o Banco Central aumente a oferta de moeda, como isso afeta a taxa de juros? E a  $LM$ ?

<sup>1</sup> Suponha que  $c_1 + b_1 < 1$ .

<sup>2</sup> Elasticidade nesse contexto quer dizer que pequenas variações na taxa de juros afetam o produto de maneira significativa.

Nesse caso o nível de produto aumenta?

(c) Seja a demanda de moeda dada por  $M^d/P = d_1Y - d_2i$ . Resolva para  $i$  e derive em relação a  $Y$ .

18) Considere o seguinte:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

$$I = b_0 + b_1Y - b_2i$$

$$G = G$$

$$M^d/P = x_0Y - x_1i$$

(a) Derive uma equação geral para o produto de equilíbrio levando em consideração o modelo  $IS - LM$ , suponha que  $P = 1$ . Nesse caso, qual é a fórmula geral para o multiplicador?

(b) Considere os parâmetros da Tabela 2 e calcule o produto e a taxa de juros de equilíbrio.

Tabela 2: Parâmetros do modelo

$x_0$	$x_1$	$M^s$	$c_0$	$c_1$	$T$	$b_0$	$b_1$	$b_2$	$G$
5	5000	1600	300	0,25	500	3000	0,2	1000	200

(c) No âmbito da política fiscal, suponha que o governo resolveu aumentar o nível de impostos de 500 para  $T = 900$ . Recalcule o produto e a taxa de juros de equilíbrio.

(d) Esboce as curvas  $IS - LM$  dos itens b e c.

(e) No âmbito da política monetária, suponha que Banco Central decidiu fazer uma expansão monetária via *open market*. Então aumentou a oferta de moeda de 1600 para  $M^s = 2000$ , os demais parâmetros são os mesmos da Tabela 2. Recalcule a taxa de juros e o produto de equilíbrio.

(f) Esboce as curvas  $IS - LM$  dos itens b e e.

19) Defina desemprego. Explique as causas do desemprego? Defina desemprego friccional e desemprego estrutural. Quais são as suas causas? Defina taxa natural de desemprego. Quais fatores afetam a taxa natural de desemprego? Explique. Por que o desemprego friccional é inevitável? Como o governo pode reduzir o nível de desemprego friccional?

20) Taxa natural de desemprego. Suponhamos que a margem dos preços dos bens sobre o custo marginal seja de 5% e a equação de fixação de salários seja:

$$W = P(1 - u)$$

em que  $u$  é a taxa de desemprego.

a. Qual é o salário real, tal qual determinado pela equação de fixação de preços?

b. Qual é a taxa natural de desemprego?



FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO  
E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

c. Suponhamos que a margem dos preços sobre os custos aumente para 10%. O que acontece com a taxa natural de desemprego? Explique a lógica que está por trás da sua resposta.

21) Salários reserva. Em meados da década de 1980, uma famosa supermodelo declarou que não levantaria da cama por menos de US\$ 10.000 (provavelmente por dia).

- Qual é o seu próprio salário reserva?
- Seu primeiro emprego pagava mais do que seu salário reserva à época?
- Em relação a seu salário reserva na época em que você aceita cada emprego, que emprego paga mais: seu primeiro emprego ou o que você espera ter daqui a dez anos?
- Explique suas respostas para os itens (a), (b) e (c) em termos da teoria dos salários-eficiência.
- Parte da resposta da política econômica à crise foi estender o período pelo qual os trabalhadores poderiam receber o seguro-desemprego. Como essa mudança afetaria os salários reserva, caso se tornasse permanente?

22) Poder de negociação e determinação dos salários. Mesmo na ausência de negociações coletivas, os trabalhadores têm certo poder de negociação que lhes permite auferir salários superiores a seus salários reserva. O poder de negociação de cada trabalhador depende tanto da natureza do emprego quanto das condições do mercado de trabalho na economia como um todo.

Vejamos a seguir cada um desses fatores.

- Compare o emprego de um entregador e o de um administrador de redes de computador. Em qual desses empregos o trabalhador tem maior poder de negociação? Por quê?
- Para qualquer dado emprego, como as condições do mercado de trabalho afetam o poder de negociação do trabalhador? Qual das variáveis do mercado de trabalho você observaria para avaliar as condições do mercado de trabalho?
- Suponhamos que, para dadas condições do mercado de trabalho — a variável identificada no item (b) —, o poder de negociação do trabalhador em toda a economia aumente. Que efeito isso teria sobre o salário real no médio prazo? E no curto prazo? O que determina o salário real no modelo descrito neste capítulo?

23) A existência do desemprego.

- Com base na Figura 7.6, suponhamos que a taxa de desemprego esteja muito baixa. Como uma taxa de desemprego baixa altera o poder de negociação relativo de trabalhadores e empresas? Quais são as implicações de suas respostas sobre o que acontece com o salário à medida que a taxa de desemprego fica muito baixa?
- Dada sua resposta ao item (a), por que há desemprego na economia? (O que aconteceria com os salários reais se a taxa de desemprego fosse igual a zero?)

24) Comente as seguintes afirmações:

- A curva de Phillips implica que quando o desemprego é alto a inflação é baixa, e vice-versa. Portanto, podemos experimentar ou inflação alta, ou desemprego alto, mas nunca ambos simultaneamente.
- Desde que a inflação elevada não nos incomode, podemos atingir o nível de desemprego mais baixo



FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO  
E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

que desejarmos. Tudo o que precisamos fazer é aumentar a demanda por bens e serviços usando, por exemplo, uma política fiscal expansionista.

c. Em períodos de deflação, os trabalhadores resistem a reduções em seus salários nominais, apesar de os preços estarem caindo.

25) A taxa natural de desemprego

a. A curva de Phillips é  $\pi_t = \pi_t^e + (m + z) - \alpha u_t$ . Reescreva esta relação como uma relação entre o desvio da taxa de desemprego da taxa natural, inflação e inflação esperada.

b. No capítulo anterior, derivamos a taxa natural de desemprego. Qual a condição sobre o nível de preços e sobre o nível de preços esperado foi imposta nessa derivação? Como isso se relaciona com a condição imposta no item (a)?

c. Como a taxa natural de desemprego varia com a margem?

d. Como a taxa natural de desemprego varia com o termo abrangente,  $z$ ?

e. Identifique duas importantes fontes de variação na taxa natural de desemprego entre países e ao longo do tempo.

26) A formação da inflação esperada. O texto propõe o seguinte modelo de inflação esperada:

$$\pi_t^e = (1 - \theta)\bar{\pi} + \theta\pi_{t-1}$$

a. Descreva o processo de formação da inflação esperada quando  $\theta = 0$ .

b. Descreva o processo de formação da inflação esperada quando  $\theta = 1$ .

c. Como você forma sua própria expectativa de inflação? Mais como em (a) ou mais como em (b)?

27) Os efeitos macroeconômicos da indexação de salários. Suponhamos que a curva de Phillips seja dada por:  $\pi_t - \pi_t^e = 0,1 - 2u_t$  e que  $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ .

Suponhamos que a inflação no ano  $t - 1$  seja igual a zero. No ano  $t$ , o Banco Central decide manter a taxa de desemprego em 4% para sempre.

a. Calcule a taxa de inflação para os anos  $t$ ,  $t + 1$ ,  $t + 2$  e  $t + 3$ .

Agora, suponhamos que metade dos trabalhadores tenha contratos de trabalho indexados.

b. Qual é a nova equação da curva de Phillips?

c. Com base em sua resposta no item (b), recalcule sua resposta para o item (a).

d. Qual é o efeito da indexação de salários sobre a relação entre  $\pi$  e  $u$ ?



**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO  
E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO**



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

Exercícios da sétima edição do Blanchard - Macroeconomia

Capítulo 3 - 3); 4); 5).

Capítulo 4 - 5); 6).

Capítulo 5) – 3); 4); 5).

Capítulo 6) - 3); 4); 5).

Capítulo 7) - 7).

Capítulo 8 - 1); 5).