

Macroeconomia Lista de exercícios I

Professor: Luciano Nakabashi

Monitor: Marcos Ribeiro

Fazer em grupo de até quatro pessoas.

Monitorias: quinta de 17:30 às 18:40 na sala 20 do bloco B.

1. 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				

Fonte: Elaborado pelo autor.

2. Um fabricante de retrovisores vende retrovisor para a montadora de carro a \$30. O retrovisor é colocado no carro que é vendido por \$3000. Qual a contribuição dessa transação no PIB?

3. Suponha que você comprou um Iphone 4 em 2014 por \$700. Então você vendeu esse Iphone, no Mercado Livre, em 2020, por \$300. Essa venda afeta o PIB nominal?

4. 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.

5. 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?

6. 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.

7. 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.

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

$$\begin{aligned} M^d &= \$Y(0,5 - i) \\ M^s &= \$45 \\ \$Y &= 110 \end{aligned}$$

- (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.

9. Suponha que o público não retém moeda manual. 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.

10. 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 $C = c_0 + c_1 Y_d$, $I = b_0 + b_1 Y - b_2 i$ 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 $1/(1 - c_1)$? Explique¹.
- (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 elástica², se $c_1 + b_1 = 0,2$ ou se $c_1 + b_1 = 0,8$? Porque?

11. 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 ? Nesse caso o nível de produto aumenta?
- (c) Seja a demanda de moeda dada por $M^d/P = d_1 Y - d_2 i$. Resolva para i e derive em relação a Y .
- (d) Considerando d_2 constante, em qual caso a LM será mais elástica, caso $d_1 = 0,2$ ou $d_1 = 0,5$? (Dica: Leve em consideração a resposta do item anterior.)

12. Considere o seguinte:

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

$$I = b_0 + b_1 Y - b_2 i$$

$$G = G$$

$$M^d/P = x_0 Y - x_1 i$$

- (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
0,5	5000	1600	300	0,25	500	3000	0,2	1000	200

Fonte: Elaborado pelo autor.

¹Suponha que $c_1 + b_1 < 1$.

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

- (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.

13. Responda as seguintes questões sobre o mercado de trabalho:

- (a) Qual dos dois trabalhadores tem um maior poder de negociação de salários, um engenheiro de *software* da *Microsoft* ou um operador de caixa do *Burger King*? Justifique.
- (b) Como as condições do mercado de trabalho afetam as condições de negociação do trabalhador?
- (c) Explique porque a taxa de desemprego tem efeito negativo sobre o salário real.
- (d) Explique de forma teórica, algébrica e gráfica o que é a taxa natural de desemprego.
- (e) Pelo lado da fixação de salários, o salário real pode ser escrito como³ $W/P = F(u, z)$, onde u é a taxa de desemprego e z são outros fatores que afetam o salário. E pelo lado da fixação de preços pode ser escrito como: $W/P = 1/(1 + \mu)$, onde μ é o *Markup*. Como um aumento em z afeta a taxa natural de desemprego? E um aumento da margem μ ? Esboce gráficos nas suas respostas.

14. Suponha que uma economia possua uma força de trabalho $L = 1000$ trabalhadores e um montante de capital $K = 1000$. Seja a função de produção Cobb-Douglas dada por:

$$Y = K^{\frac{1}{4}} L^{\frac{3}{4}}$$

- (a) Qual a equação que descreve a demanda por trabalho dessa economia? (Dica: O produto marginal do trabalho é igual ao salário real).
- (b) Calcule o valor do salário real e do produto de equilíbrio. Suponha que todas as unidades de K e L são usadas em equilíbrio.
- (c) Suponha que o governo aumente o salário real para uma unidade de produto. Calcule a quantidade de trabalhadores L a esse novo nível de salários, e o novo nível de produto.
- (d) A medida adotada pelo governo foi boa para os trabalhadores? Justifique sua resposta com base nos itens b e c.

15. Responda as questões com base no modelo de oferta e demanda agregada ($OA - DA$).

- (a) Explique teórica, algébrica e graficamente a primeira e segunda propriedade da oferta agregada.
- (b) Derive a curva de demanda agregada partindo da $IS - LM$. Suponha que haja um aumento do nível de preços de P para P'
- (c) Explique em palavras e utilizando gráficos, os efeitos de uma diminuição dos tributos na renda de equilíbrio, nas curvas $IS - LM$ e sobre a demanda agregada.

³Suponha que $P^e = P$.

16. Ainda sobre o modelo de oferta e demanda agregada ($OA - DA$) responda as seguintes questões:

(a) Seja:

$$\begin{aligned}Y &= C + I + G \\C &= c_0 + c_1(Y - T) \\I &= b_0 - b_1i \\G &= G \\M^d/P &= x_0Y - x_1i\end{aligned}$$

Encontre uma expressão geral para a demanda agregada. (Dica: deixe em função de Y).

(b) Derive a expressão encontrada no item (a) em relação a P (dY/dP). Qual conclusão pode ser tirada disso?

(c) Seja a oferta agregada dada por $Y = Y_n + \alpha(P - P^e)$. Onde Y_n é o produto natural, e P^e é o nível de preços esperados. Encontre o produto natural de médio prazo. (Dica: no médio prazo $P = P^e$).

17. Defina neutralidade da moeda.