

Lista 3 - Macro II P1

Prof. Márcio Garcia

Abril 2019

1. Suponha que o Banco Central queira diminuir a inflação de 10% para 5%. A taxa natural de desemprego é de 6%, a razão de sacrifício é igual a 1 e a lei de Okun é descrita por $u_t - u_{t-1} = -0,4(g_{yt} - 3\%)$.
2. Descreva a trajetória do desemprego, do crescimento do produto e do crescimento monetário:
 - (a) Em 1 ano;
 - (b) Em 5 anos.
3. Se a razão de sacrifício for constante, podemos dizer que a velocidade da desinflação é irrelevante? Explique.

4. Explique a famosa frase de Milton Friedman

Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon.

5. Explique a Teoria de Rigidez Nominal de Taylor e suas implicações sobre a estratégia de desinflação e o nível da taxa de desemprego.
6. (**Prova 2012**): Utilizando o ferramental teórico desenvolvido na primeira parte do curso, racionalize de **forma sucinta** as seguintes afirmações.

O Produto Interno Bruto (PIB) do segundo trimestre consolidou, entre analistas, a percepção de que a capacidade do país de crescer no futuro, sem pressões inflacionárias, encolheu e estaria hoje entre 3% e 3,5%. (Valor Econômico - 03/09/2012)

7. (**Prova 2012**): Nós vimos em aula que o *Federal Reserve* (Banco Central americano), em seu comunicado à imprensa, sugeriu (mas não garantiu!) que a taxa de juros americana (*federal funds rate*) permanecerão próximas de zero até fins de 2014.
 - (a) Qual é a finalidade deste tipo anúncio? Explique como este tipo de anúncio atinge sua finalidade. Sejam **sucintos**.

Recentemente, em 31/08/2012 durante uma conferência, Michael Woodford (economista da Columbia University) sugeriu que ...

A more useful form of forward guidance, I believe, would be one that emphasizes the target criterion that will be used to determine when it is appropriate to raise the federal funds rate target above its current level, rather than estimates of the 'lift-off' date.

Tradução livre (e mais detalhada) do seu argumento: em vez de anunciar uma estimativa para a data final do ciclo de juros baixos, uma forma mais útil de guiar as expectativas forward-looking seria através de uma meta pré-estabelecida. Essa meta pré-estabelecida determina quando é apropriado aumentar o federal funds rate acima do seu nível atual.

Em particular, Michael Woodford sugeriu uma meta para o PIB nominal.

- (b) Explique, sucintamente, como uma meta para o PIB nominal “determina quando é apropriado aumentar o *federal funds rate* acima do seu nível atual.”
 - (c) Dê **dois** argumentos justificando por que o modelo proposto por Woodford seria mais eficaz para estimular a economia em relação à maneira como o *Federal Reserve* vem guiando as expectativas.
 - (d) Dê **um** argumento justificando por que a maneira como o *Federal Reserve* vem guiando as expectativas é melhor do que o modelo proposto por Woodford.
8. **(Prova 2013)** Alexandre Schwartzman, em sua coluna no Valor Econômico do dia 04/04/2013, escreveu:

... para reduzir a inflação não há alternativa à menor utilização dos recursos, ou seja, crescimento mais lento.

Para justificar tal afirmação, foi apresentado o gráfico abaixo, com a evolução de uma medida de utilização de recursos (linha cinza, com escala no eixo esquerdo) e uma medida de núcleo de inflação **seis meses a frente** (linha preta, com escala no eixo direito).

- (a) Com o uso de equações derivadas ao longo do curso, e poucas palavras, explique a racionalidade econômica da afirmação de Schwartzman.

Definições:



- A medida de utilização de recursos é uma média ponderada “entre a taxa de desemprego (na verdade seu complemento) e o nível de utilização de capacidade instalada no setor industrial”.
- O núcleo de inflação é uma medida de inflação que exclui ou atribui menor peso a mudanças sazonais e circunstanciais dos preços de determinados bens.

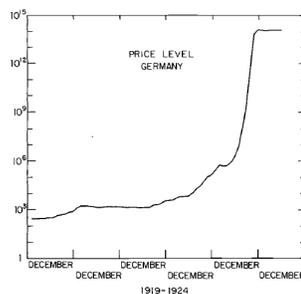
(b) Qual conceito de formação de expectativas é consistente com a dinâmica apresentada no gráfico? Justifique com poucas palavras.

(c) Schwartsman também afirma, no mesmo artigo, que

“Não há nada anômalo na infeliz combinação ‘pibinho-inflaçãozona’: pode ser resultado das limitações da oferta.”

Com base nas equações derivadas ao longo do curso, e poucas palavras, explique a racionalidade econômica da afirmação acima.

9. **(Prova 2014)** : No artigo “The Ends of Four Big Inflatons”, de 1982, Thomas Sargent discute o processo de desinflação que ocorreu em quatro países europeus após a 1ª Guerra Mundial. A figura abaixo mostra a evolução do nível de preços para a economia alemã de 1919 a 1924.



No dia 15 de outubro de 1923, foi decretada uma reforma monetária que, entre outras coisas, colocou um limite na quantidade de marcos (moeda alemã na época) que poderiam ser emitidos pela autoridade monetária

alemã. Em novembro de 1923, conforme mostra a figura, o nível de preços se estabilizou.

- (a) Desenvolva, com auxílio da curva de Phillips, um argumento que justifique a estabilização de preços repentina que ocorreu na Alemanha.
- (b) Como períodos de inflação alta afetam a rigidez de preços na economia? Justifique sua resposta com poucas palavras.

A tabela abaixo mostra a evolução da produção per capita para economia alemã entre 1920 e 1927.

Table G6 Index of Physical Volume of Production per Capita in Germany

Year	Index of Production	Year	Index of Production
1920	61	1924	77
1921	77	1925	90
1922	86	1926	86
1923	54	1927	111

Source: Graham [7, p. 287].

- (c) Esta evidência invalida a prescrição de política de Taylor que pregava um processo de desinflação gradual? Justifique sua resposta com poucas palavras.

- 10. Explique, detalhadamente, o que é inconsistência temporal e dê exemplos.
- 11. **(Prova, 2011)**: Proponha um teoria econômica que justifique o impasse narrado abaixo sobre a questão orçamentária nos EUA:

Os integrantes do chamado supercomitê para redução do déficit dos Estados Unidos admitiram hoje o fracasso na busca por um acordo. Estamos profundamente desapontados por não termos conseguido obter um acordo bipartidário para a redução do déficit”, anunciaram a senadora democrata Patty Murray e o deputado republicano Jeb Hensarling, copresidentes do Comitê Conjunto de Redução do Déficit, em comunicado conjunto. (Estadão, 21/11/2011.)

- 12. **(Prova, 2012)** Utilizando o ferramental teórico desenvolvido na primeira parte do curso, racionalize de **forma sucinta** as seguintes afirmações.

O ‘abismo fiscal’ tornou-se uma preocupação dos americanos após os sucessivos fracassos de democratas e republicanos na tentativa de chegar a um acordo sobre como reduzir os déficits orçamentários. Os republicanos querem a extensão dos benefícios fiscais concedidos aos mais ricos, defendendo cortes nos gastos

de programas governamentais tidos por eles como dispendiosos. Já os democratas pretendem manter os benefícios apenas para os mais pobres. Sem um acordo entre governistas e opositores, estabeleceram-se os cortes automáticos. (...) A efetivação dos cortes levaria os EUA a um aperto fiscal cuja escala não é vista desde 1969, quando o governo teve que aumentar os impostos para arcar com os custos da guerra do Vietnã. (...) Segundo o Escritório de Orçamento do Congresso americano, sob esse cenário, o PIB (Produto Interno Bruto) americano encolheria 0,5% em 2013. (Valor Econômico - 23/08/2012)

na qual não se chega a um consenso, já que um partido espera que o outro ceda quando o nível da dívida for suficientemente alto. Na ausência de um acordo, estabeleceu-se os cortes automáticos. Entretanto, isto gerou uma nova “war attrition”, na qual o evento focal catastrófico, ao invés de um nível de dívida suficientemente alto, era a possibilidade da recessão devido ao aperto fiscal oriundo da efetivação dos cortes.

13. **(Prova, 2011)**: A idéia desta questão é derivar formalmente o seguinte argumento:

Os BCs devem refletir em média um grau de conservadorismo maior do que o da sociedade. É dessa forma que se dá sua contribuição para a estabilidade de preços. Se isso não ocorrer, o risco de inflação aumenta.

Afonso Bevilaqua, ex-diretor de Política Econômica do Banco Central - Estadão, 28/10/2006.

Considere a seguinte curva de Phillips:

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n)$$

com $\alpha = 1$ e $u_n = 6\%$.

- (a) Suponha expectativas racionais. Se o governo se comprometer (de forma crível) com uma política monetária que gere $\pi_t = 4\%$, o que acontece com u_t e π_t no médio prazo? E no curto prazo?

Para os próximos itens, suponha que a sociedade tenha uma função perda:

$$L(\pi_t, u_t) = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(u_t - u^*)^2$$

onde $\pi^* = 4\%$ e $u^* = 4\%$, e λ é o peso atribuído aos desvios do desemprego do nível preferido, u^* , pela sociedade.

- (b) Suponha que o governo anuncie uma política que gere $\pi_t = 4\%$ e os agentes acreditam, tal como no item a), mas o governo não a implementa. Suponha que o BC consiga controlar perfeitamente π_t (via política monetária). Qual é o valor de π_t que minimiza a função perda no período t sujeito a restrição de que a curva de Phillips não pode ser violada? Qual é o valor de u_t de curto-prazo associado a esta política?

Dica: este item envolve um pouco de cálculo e álgebra. Vocês têm que chegar no seguinte valor: $\pi_t = 0.1 - \frac{0.06+0.04\lambda}{1+\lambda}$.

- (c) Mesmo que você não tenha conseguido resolver o item b), mostre que, se $\lambda > 0$, a política implementada no item b) gera mais inflação que a implementada no item a) no curto-prazo.
- (d) Até agora a análise foi de curto-prazo. Explique intuitivamente (não precisa de álgebra) o que acontece no médio-prazo com o viés inflacionário quando $\lambda > 0$. E quando $\lambda = 0$?
- (e) Interprete a afirmação acima. Enfatizem a relação entre credibilidade, inconsistência temporal e conservadorismo do BC. Obs.: por conservadorismo, entende-se atribuir um maior peso à estabilidade dos preços, ou seja o λ do BC é menor que o λ da sociedade.

14. **(Prova 2013)** : Em artigo do Estadão no dia 27/03/2013, foi noticiado:

“Ao dizer que ‘não acredita em políticas de combate à inflação que olhem a redução do crescimento econômico’, Dilma [Rousseff] disparou a redução das taxas na curva a termo, em meio à percepção de que a alta da Selic não está no horizonte.”

Obs: “grosso modo”, taxas na curva a termo são as taxas de juros que o “mercado espera” que vigore períodos a frente.

- (a) Apesar da presidente Dilma Rousseff não ser responsável pela condução da política monetária, sua fala “disparou a redução das taxas na curva a termo”. Por que?
Obs.: sua resposta deve envolver conceitos que foram desenvolvidos ao longo do curso.
- (b) Proponha um arranjo institucional para que se evite interferências do poder executivo na condução da política monetária.

No mesmo dia, foi noticiado em outro artigo do Estadão que Alexandre Tombini convocou uma entrevista para esclarecer a fala da presidente. Em particular, o presidente do Banco Central disse:

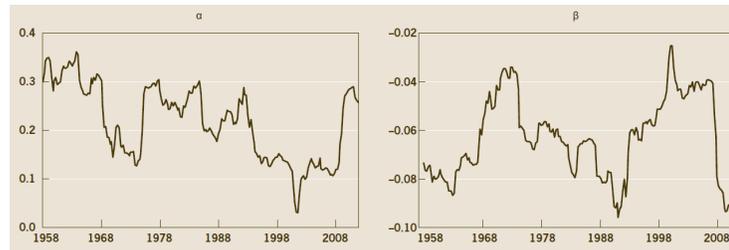
O que posso assegurar a vocês é que, se e quando for preciso usar o instrumento de política monetária para o controle da inflação, isso ocorrerá. Como tenho afirmado inúmeras vezes nas últimas quatro ou cinco semanas.

(c) Este anúncio é crível? Justifique sob a ótica da inconsistência temporal.

15. **(Prova 2014)**: Em um comentário do FED de Cleveland, estimou-se a seguinte equação para os EUA,

$$u_t - u_{t-1} = \alpha + \beta g_{yt},$$

considerando uma janela móvel de 10 anos. Os resultados estão reportados na figura abaixo:



- (a) Mostre algebricamente como usar os coeficientes estimados para recuperar a taxa de crescimento normal da economia.
- (b) Explique porque a instabilidade destes coeficientes ao longo do tempo deveria limitar o uso ativo da política econômica.

Este é o princípio de Brainard: como os efeitos da política econômica são incertos, as políticas econômicas mais ativas levam a mais incerteza.

Ao fazer a álgebra descrita no item a), obtém-se a seguinte trajetória para a taxa de crescimento normal.



(c) Se a trajetória acima descreve de fato a trajetória da taxa de crescimento normal para os EUA, o que ocorreria com a inflação se a taxa de crescimento normal antes de 1985 fosse usada para calibrar a política monetária após 1985.

16. **(Prova 2014)**: O regime de metas de inflação foi adotado no Brasil em 1999. Desde 2006, o Banco Central considera uma meta de 4,5% com banda de 2% para cima e para baixo. A tabela abaixo reporta duas estatísticas para os anos $t = 2007, \dots, 2014$. Primeiro, a inflação anual realizada no ano anterior $t - 1$. Segundo, a expectativa de inflação no início do ano t para o ano $t + 1$.

Ano t	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Inflação realizada em $t - 1$ (%)	3,1	4,5	5,9	4,3	5,9	6,5	5,8	5,9
Expectativa de inflação para $t + 1$ (%)	4,0	4,0	4,5	4,5	4,5	5,0	5,5	5,5

- (a) Sob a ótica da inconsistência intertemporal, é possível racionalizar as trajetórias destas séries? Justifique a sua resposta. Observação: não há resposta correta, a nota será dada de acordo com a justificativa, na qual deve estar claro o conceito de inconsistência intertemporal.
- (b) Aponte uma possível mudança institucional que poderia reduzir as expectativas de inflação dos agentes para 2015. Justifique com poucas palavras a sua resposta.
17. **(Prova 2015)**: Considere a curva de Phillips vista em aula.

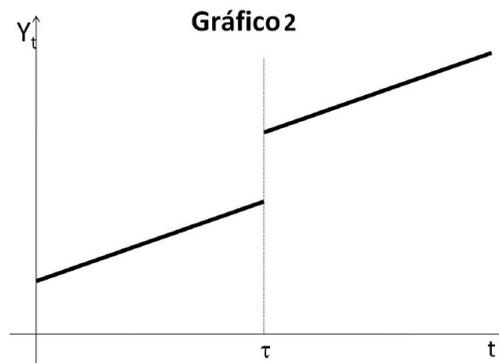
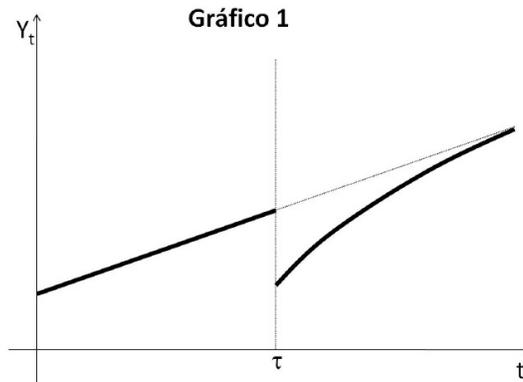
$$\pi_t = \pi_t^e + \mu + z - \alpha u_t$$

No debate eleitoral da TV Record, no dia 19/10/2014, a então candidata-presidente Dilma Rousseff disse considerar “muito grave a proposta de 3% de taxa de inflação, por que vai repetir a velha história: para ter 3%, vai triplicar o desemprego para 15%, e elevar taxa de juros a 25%. A receita é a mesma: recessão, recessão, recessão.”

- (a) Suponha que a presidente tinha em mente algum conceito de médio-prazo (não necessariamente o que foi visto em aula) quando fez esse argumento. Como racionalizar esse argumento usando a curva de Phillips acima?
- (b) Mostre que a curva de Phillips acima pode ser reescrita da seguinte forma:

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n)$$

- (c) Suponha que a presidente tinha em mente o curto-prazo quando fez esse argumento. Suponha também expectativas adaptativas, que a taxa de inflação corrente é de 6% e que a taxa natural de desemprego é de 5%. Compute a taxa de sacrifício implícita na argumentação da presidente.
- (d) Lawrence Ball, em um artigo de 1995, computou a taxa de sacrifício de vários processos desinflacionários ao redor do mundo. Na amostra, a taxa de sacrifício média é de 0.82, variando entre -0.23 (Japão) e 2.52 (Alemanha). Aponte duas razões pelas quais as taxas de sacrifício podem variar ao redor do mundo.
- (e) A discrepância entre a taxa encontrada no item c) e a média amostral de 0.82 é plausível? Justifique sua resposta com poucas palavras.
- (f) É possível levar a inflação a 3% de forma rápida sem gerar excesso de desemprego no curto prazo? Se sim, por que muitos países tem altas taxas de inflação? Faça uma pequena redação (3 a 5 parágrafos) elaborando sobre essas perguntas. Sua resposta deve ser a mais completa possível.
- (g) Seja um modelo OA-DA, do tipo: DA: $m + v = p + y$; OA: $p = p^e + \lambda(y - y^*)$.
- Resolva analiticamente para os níveis de equilíbrio do produto e dos preços.
 - Suponha $\lambda = 2/3; m = 7; v = 6; y^* = 5$ e $p^e = 3$. Quais os valores de p e y de equilíbrio?
 - Avalie os resultados acima à luz da crítica de Lucas.
 - Quais seriam os resultados encontrados sob a hipótese de previsão perfeita? Comente.
18. (**Prova, 2011**): Considere os gráficos abaixo, que descrevem a trajetória do produto para duas economias. Suponha que um choque tenha ocorrido em $t = \tau$.
- (a) Que tipo de choque e formação de expectativas são consistentes com a trajetória descrita no primeiro gráfico? Explique.
- (b) Que tipo de choque e formação de expectativas são consistentes com a trajetória do segundo gráfico? Explique.



- (c) Qual dos dois choques teria que ocorrer sistematicamente para o PIB ser um passeio aleatório? Explique.

Lembrem-se que existem várias respostas para o exercício proposto acima!

19. **(Prova 2012)**: Suponha o seguinte modelo de demanda agregada e oferta agregada visto em aula:

$$(DA) \quad m + v = p + y$$

$$(OA) \quad p = p^e + (y - y^*)$$

- (a) Resolva o equilíbrio do modelo para y e p , de acordo com a abordagem OA-DA tradicional. Critique o uso desta resolução para previsão.
- (b) Resolva o modelo considerando previsão perfeita.
- (c) Resolva o modelo considerando que os agentes formam expectativas sobre o crescimento monetário, ou seja, m^e , e que o erro de previsão pode ser escrito como $\varepsilon_m = m - m^e$.

- (d) Compare e explique as diferenças entre os multiplicadores de política monetária obtidos nos itens (a), (b) e (c).

20. **(Prova 2013)**: Considere uma economia cuja dinâmica seja governada pelas seguintes equações:

$$\text{Demanda Agregada: } m_t = p_t + y_t$$

$$\text{“Lei de Okun”}: u_t - u_n = -\beta(y_t - y^*),$$

$$\text{Curva de Phillips: } p_t = \lambda p_{t-1} + (1 - \lambda)p_t^e - \alpha(u_t - u_n)$$

Note que nesta economia uma parcela $\lambda \in [0, 1]$ dos contratos é indexada ao nível de preços do período anterior, ao passo que a restante, correspondente a $1 - \lambda$, é ajustada de acordo com a expectativa do nível de preços para t .

- (a) Considere $\lambda = 0$, de modo que a economia opera sem indexação. Resolva o sistema de equações para (p_t, u_t, y_t) .
- (b) Suponha que p_t^e seja formado através de expectativas adaptativas. Neste caso, encontre $\frac{du_t}{dm_t}$.
- (c) Agora, suponha que os agentes formam p_t^e por expectativas racionais na ausência de choques não-antecipados sobre a economia. Determine $\frac{du_t}{dm_t}$.
- (d) Finalmente, considere $\lambda > 0$, de maneira que, agora, a economia opera com algum grau de indexação. Suponha que os agentes formam p_t^e através de expectativas racionais, ainda na ausência de choques não-antecipados. Nesse caso, a moeda é neutra? Qual é o efeito de um aumento da indexação? Justifique suas respostas.