

Macroeconomia 1 - Lista 1A

Professor: Marcelo Eduardo Alves da Silva

Monitores: Caio Coutinho e Letícia Fischer

Ciências Econômicas

Universidade Federal de Pernambuco

Entrega: Checar Classroom

Questão 1. Obtenha os seguintes dados no IPEADATA <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>:

- PIB - preços de mercado - índice real encadeado dessazonalizado (média 1995 = 100).
- Consumo final - famílias - índice real encadeado dessazonalizado (média 1995 = 100).
- Formação bruta de capital fixo - índice real encadeado dessazonalizado (média 1995 = 100).
- PIB - consumo final - APU - índice real encadeado dessazonalizado (média 1995 = 100). Esta é a série de gastos do governo.
- Indicadores Industriais - horas trabalhadas - indústria - índice dessazonalizado (média 2006 = 100). Você precisa transformar essa série para a frequência trimestral, para isso tire a média simples entre os meses que compõem o trimestre. Trimestre 1 = média dos meses de janeiro, fevereiro e março, Trimestre 2=abril,.. etc.

Siga os seguintes passos:

i Aplique o logaritmo natural nas séries. Feito isso, use o filtro HP (Hodrick–Prescott)¹ nas séries em logaritmo e obtenha a tendência de cada série. Faça um gráfico para cada série junto com sua tendência estimada pelo filtro HP.

ii Obtenha o componente cíclico de cada série. Relembre que o componente cíclico de uma série é dado por: $Y_t^C = Y_t - Y_t^T$, onde Y_t é a série do dado e Y_t^T é o componente de tendência estimado pelo filtro HP. Faça um gráfico para cada componente cíclico de cada série. Identifique episódios históricos associando-os aos resultados encontrados.

¹O filtro pode ser obtido no Excel, R, python, Matlab, etc. E tem ainda uma opção online <https://dqe.repec.org/cgi-bin/hpfilter.cgi>. Você deve usar um parâmetro de penalidade de 1600 para séries com frequência trimestral.

- iii Agora faça um gráfico de dispersão para cada componente cíclico da série junto com o componente cíclico do PIB. Estime uma linha de tendência (no Excel ou outro software). O que você pode dizer sobre a prociclicidade das séries com relação ao PIB?
- iv Agora faça uma tabela para os componentes cíclicos das séries, como vista em sala de aula, para isso calcule as seguintes estatísticas: (i) correlação com a parte cíclica do PIB, (ii) desvio padrão da parte cíclica das séries (o desvio padrão é uma medida de volatilidade), (iii) desvio padrão da série relativo ao PIB. O que você pode dizer sobre os resultados? Quais variáveis são procíclicas e quais são contracíclicas? Quais variáveis são mais voláteis que o PIB? Como você explicaria os resultados para a volatilidade do consumo e do investimento em relação à volatilidade do PIB?

Questão 2. Obtenha os seguintes dados no SIDRA/IBGE:

- Taxa de desocupação, na semana de referência, das pessoas de 14 anos ou mais de idade (%).

Siga os seguintes passos:

- i Aplique o filtro HP (Hodrick–Prescott) sobre a série e obtenha a tendência. Faça um gráfico para a série junto com sua tendência estimada pelo filtro HP. A tendência da série de desemprego pode ser associada com a taxa de desemprego natural (de equilíbrio de longo prazo).
- ii Em quais períodos de tempo, a taxa de desocupação ficou acima da taxa natural de desemprego? Identifique episódios históricos associando-os aos resultados encontrados.
[Impeachment da Dilma e Pandemia.](#)
- iii Agora obtenha a série de desemprego para os Estados Unidos (Unemployment Rate Percent, Monthly, Seasonally Adjusted) em <https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE>. Esses dados são mensais e você precisa transformar para a frequência trimestral como antes. Use um período comparável ao disponível para a taxa de desocupação do Brasil. Aplique o filtro HP e obtenha uma estimativa para a taxa de desemprego natural americana. Faça um gráfico para a série junto com sua tendência estimada pelo filtro HP.
- iv Agora faça um gráfico com as duas séries de tendência (taxa de desemprego natural) do Brasil e dos EUA. Como as séries se comparam? Quais as razões que você apontaria para a diferença entre as séries?

[A taxa de desocupação brasileira tem um desvio padrão maior devido a uma maior sensibilidade a desequilíbrios na economia mundial.](#)

Questão 3. Obtenha os seguintes dados no IPEADATA:

- Índice nacional de preços ao consumidor amplo (IPCA) geral: taxa de variação de 1980 a 2022.
- Meio de pagamento ampliado - M2 - fim de período - R\$ (milhões).

Siga os seguintes passos:

- Faça um gráfico para a **série de inflação para o período completo** e para dois subperíodos: **1980-1994:6** e **1994:7** em diante. Para o primeiro subperíodo **identifique os diversos planos de estabilização no período**.² A que se deve o sucesso do Plano Real em reduzir a inflação? Qual o papel da responsabilidade fiscal?
- Agora **calcule a taxa de variação da série de M2 para todo o período disponível**. Feito isto, faça um **gráfico colocando a taxa de variação (em %) de M2 junto com a taxa de inflação para o período 1988:8-1994:6**.
- Diante dos resultados, o que você pode dizer sobre a frase de Milton Friedman de que: *“Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon, in the sense that it is and can be produced only by a more rapid increase in the quantity of money than in output.”*?

²Você pode achar útil olhar o site do Banco Central <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/25anosreal>.