

DÍVIDA PÚBLICA

CONTEÚDO

- 1. O orçamento do governo**
- 2. Estabilizadores automáticos e o déficit de pleno emprego**
- 3. Endividamento do governo e déficits orçamentários**
- 4. Déficits orçamentários e inflação**

CONTEÚDO

- 1. O orçamento do governo**
2. Estabilizadores automáticos e o déficit de pleno emprego
3. Endividamento do governo e déficits orçamentários
4. Déficits orçamentários e inflação

O orçamento do governo

- As despesas do governo são classificadas em 3 principais categorias:
 1. *Compras do governo (G)* são gastos governamentais em bens e serviços, incluindo bens de capital. Despesas com bens de capital são classificadas como *despesas de capital*, enquanto o resto das despesas são classificadas como *despesas correntes*.
 2. *Transferências (TR)* são pagamentos feitos a indivíduos com os quais o governo não recebe em troca nem bens e nem serviços *correntes*.
 3. *Despesas financeiras líquidas (rB)* são juros pagos aos detentores dos títulos do governo menos os juros recebidos pelo governo.
- As receitas do governo (T) são constituídas por *impostos de renda sobre pessoa física, impostos de renda sobre pessoa jurídica, contribuições da seguridade social e impostos sobre bens e serviços*.

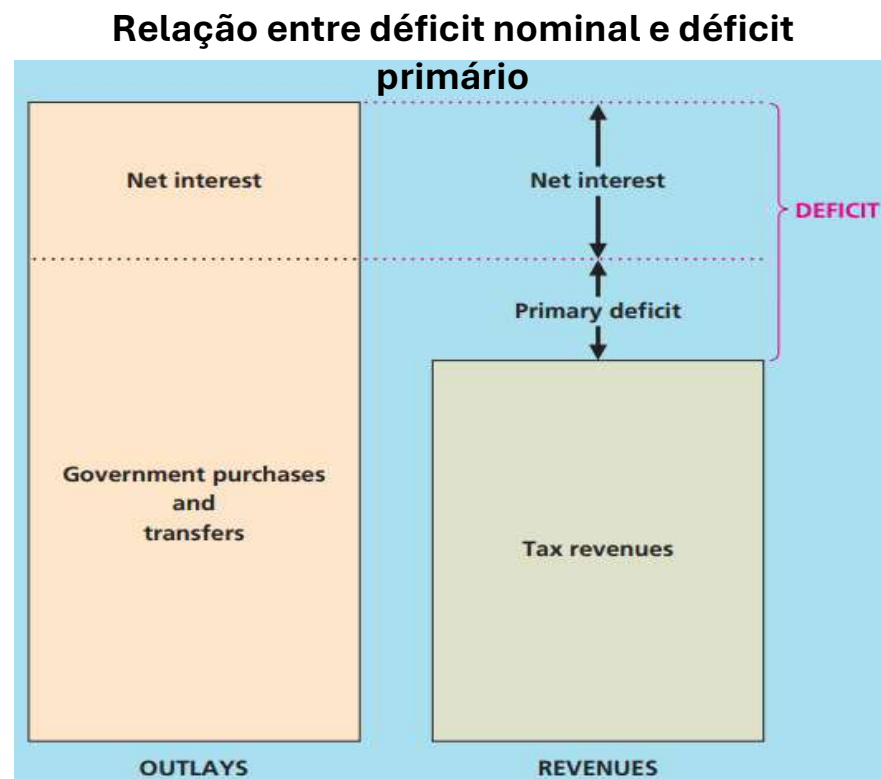
O orçamento do governo

- Denote B_t como o valor real do estoque de títulos do governo no período t . Então temos as seguintes:

$$\text{Déficit nominal} = \Delta B_t = rB_t + G_t - T_t.$$

$$\text{Déficit primário} = \Delta B_t = G_t - T_t.$$

- “Quanto o governo precisa tomar emprestado para honrar *todas* as suas despesas?”
 - Resposta: *Déficit nominal*.
- “O governo consegue financiar seus programas atuais (sem recorrer à receitas financeiras)?”
 - Resposta: somente se $\text{Déficit primário} \leq 0$.



O orçamento do governo

- Definimos o déficit orçamentário do governo como

$$\text{déficit}_t := \text{pagamento de juros}_t + \text{déficit primário}_t$$

- Matematicamente, podemos expressar a **restrição** acima como

$$B_t - B_{t-1} = rB_{t-1} + (G_t - T_t)$$

- B_t é a dívida do governo ao final do ano $t - 1$ (estoque!), r são os juros reais pagos sobre a dívida do governo, G_t são os gastos do governo no ano t e T_t são os impostos líquidos de transferências no ano t .
- Note que $\text{superávit primário} \equiv -\text{déficit primário} = T_t - G_t$
- Se o governo deseja **estabilizar sua dívida** no período t , o superávit primário terá de ser tal que

$$B_t - B_{t-1} = 0 \Leftrightarrow T_t - G_t = rB_{t-1}$$

O orçamento do governo

- Isolando B_t , temos que a dívida do governo ao final do período t é

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} + (G_t - T_t)$$

- Se o governo começa com $B_0 = 0$ e incorre em déficit primário no período 1, teremos que $B_1 = G_1 - T_1$. Se o governo resolve manter um superávit primário nulo ($G_t - T_t = 0$) em todos os períodos até t exceto em $t = 1$,

$$B_2 = (1 + r)B_1 \Rightarrow B_3 = (1 + r)B_2 = (1 + r)^2 B_1 \Rightarrow \dots \Rightarrow B_t = (1 + r)^{t-1} B_1 + G_t - T_t$$

- Portanto, se o governo deseja **zerar sua dívida** no período t , o superávit primário terá de ser tal que

$$B_t = 0 \Leftrightarrow T_t - G_t = (1 + r)^{t-1} B_1$$

O orçamento do governo

- Para levar em conta o crescimento da renda real, Y_t na capacidade de pagamento do governo, consideramos a **razão dívida-PIB**

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \frac{B_{t-1}}{Y_t} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \left(\frac{Y_{t-1}}{Y_t} \right) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

- Denote $g := (Y_t - Y_{t-1})/Y_t$. Temos

$$\frac{B_t}{Y_t} = \frac{(1 + r)}{(1 + g)} \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

- Usando a aproximação $\frac{1+r}{1+g} \approx 1 + r - g$,

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

O orçamento do governo

- A **evolução da razão dívida-PIB** é, portanto, dada por

$$\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} = (r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

- Essa equação implica que o aumento da razão dívida-PIB será maior quanto
 - Maior for a taxa real de juros;
 - Menor for a taxa de crescimento do PIB real;
 - Maior for o coeficiente de endividamento inicial;
 - Maior for a razão entre déficit primário e PIB.
- **Importante para a ANPEC!**

O orçamento do governo

- Uma notação mais compacta...
- Denote o PIB real por Y . Ademais, denote a relação dívida/PIB por $b_t := \frac{B_t}{Y_t}$.
- Então, temos que a evolução da razão dívida/PIB é dada por:

$$\Delta b_t = b_{t-1}(r - g) + d_t,$$

onde $d_t := \frac{G_t - T_t}{Y_t} \equiv \frac{\text{Déficit primário}}{\text{PIB}}$.

- Portanto, para estabilizar a trajetória da dívida pública, o governo precisa fazer com que $\Delta b_t = 0 \Leftrightarrow \text{Superávit primário} = -d_t = b_{t-1}(r - g)$.

CONTEÚDO

1. O orçamento do governo
- 2. Estabilizadores automáticos e o déficit de pleno emprego**
3. Endividamento do governo e déficits orçamentários
4. Déficits orçamentários e inflação

Estabilizadores automáticos e o déficit de pleno emprego

- Estabilizadores automáticos são provisões orçamentárias que, automaticamente – sem ações legislativas – reduzem o montante pelo qual o produto varia em resposta a um choque na economia.
 - Quando a economia entra numa recessão, a arrecadação de impostos cai devido à baixa atividade econômica ao passo que despesas aumentam devido à provisão automática ajudas sociais como **seguro desemprego, imposto de renda**. O inverso acontece numa expansão econômica.
 - Uma consequência dos estabilizadores automáticos é que déficits orçamentários tendem a aumentar em momentos de recessão e diminuir em momentos de expansão.
 - O *déficit de pleno emprego ou ajustado ciclicamente* indica qual seria o déficit nominal caso a economia estivesse no pleno emprego. Isto é, elimina os efeitos cíclicos, refletindo apenas os efeitos da política fiscal discricionária.

CONTEÚDO

1. O orçamento do governo
2. Estabilizadores automáticos e o déficit de pleno emprego
- 3. Endividamento do governo e déficits orçamentários**
4. Déficits orçamentários e inflação

Endividamento do governo e déficits orçamentários

- A abordagem tradicional para o endividamento do governo pressupõe que, quando o governo reduz impostos e incorre em um déficit orçamentário, os consumidores respondem a seus rendimentos líquidos mais altos por meio de maiores gastos.
- A equivalência ricardiana é uma abordagem alternativa. Os consumidores se preocupam com o futuro e, por isso, baseiam seus gastos não somente em seus rendimentos atuais, mas também na renda esperada no futuro.
- A implicação da equivalência ricardiana é que uma redução de impostos financiada pelo endividamento do governo deixa o consumo inalterado. As famílias poupam a renda disponível adicional de modo a pagar a obrigação fiscal futura que a redução fiscal acarreta. Esse aumento na poupança privada contrabalança exatamente o decréscimo na poupança pública

Endividamento do governo e déficits orçamentários

- A lógica da equivalência ricardiana não significa que todas as mudanças na política fiscal sejam irrelevantes. Mudanças na política fiscal efetivamente influenciam o gasto do consumidor, caso essas mudanças influenciem as compras do governo no presente ou no futuro.
- Suponha que o governo reduza impostos hoje, porque planeja reduzir as compras do governo no futuro. Se o consumidor percebe que essa redução nos impostos não exige um aumento de impostos no futuro, ele se sente mais rico, e aumenta o seu nível de consumo.

Endividamento do governo e déficits orçamentários

- Portanto, uma implicação das expectativas racionais, combinada com as teorias da renda permanente e do ciclo de vida, é a **equivalência ricardiana ou proposição Barro-Ricardo**:
 - A forma de financiamento do déficit orçamentário não é relevante para as decisões de consumo das famílias.
 - A emissão de títulos hoje significa um aumento de impostos futuros esperados.
 - Note que a equivalência ricardiana **não** implica que a política fiscal seja inefetiva.
- Os principais argumentos contra a equivalência ricardiana são: restrições de crédito, miopia, incapacidade de algumas pessoas deixarem herança e impostos que não são “*lump-sum*”.

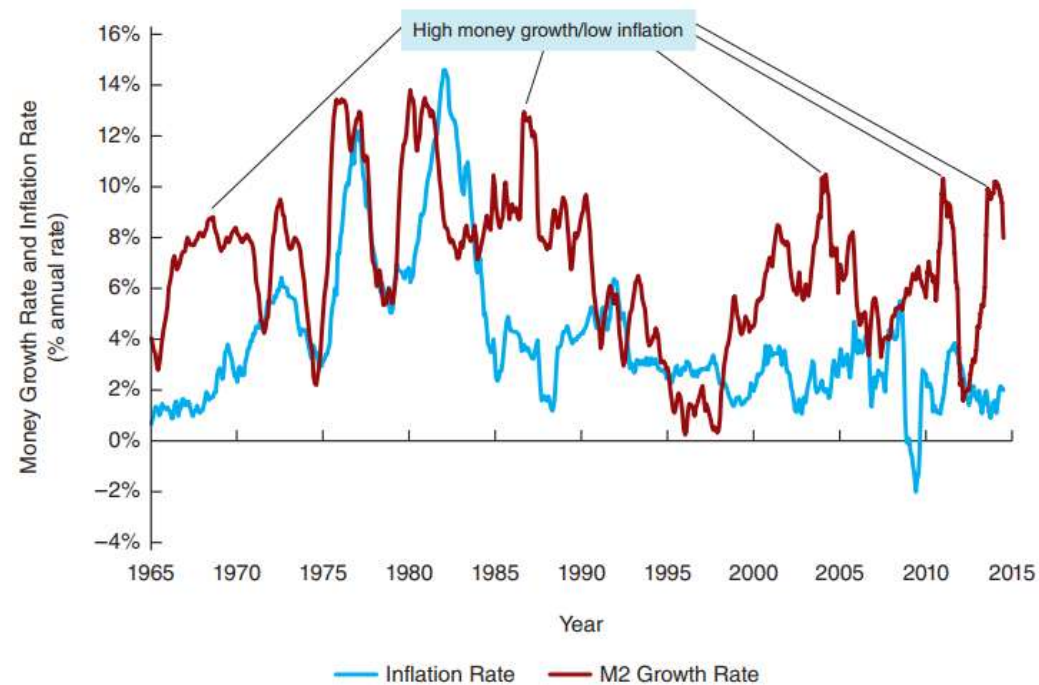
CONTEÚDO

1. O orçamento do governo
2. Estabilizadores automáticos e o déficit de pleno emprego
3. Endividamento do governo e déficits orçamentários
4. **Déficits orçamentários e inflação**

Déficits orçamentários e inflação

- Milton Friedman: *“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”*.
- O que a evidência empírica tem a dizer sobre essa afirmação?
 - No curto prazo, não parece ter suporte dos dados.
 - No longo prazo, sim!
- Déficits públicos persistentemente financiados pela expansão da base monetária normalmente estão associados a taxas de inflação altas!

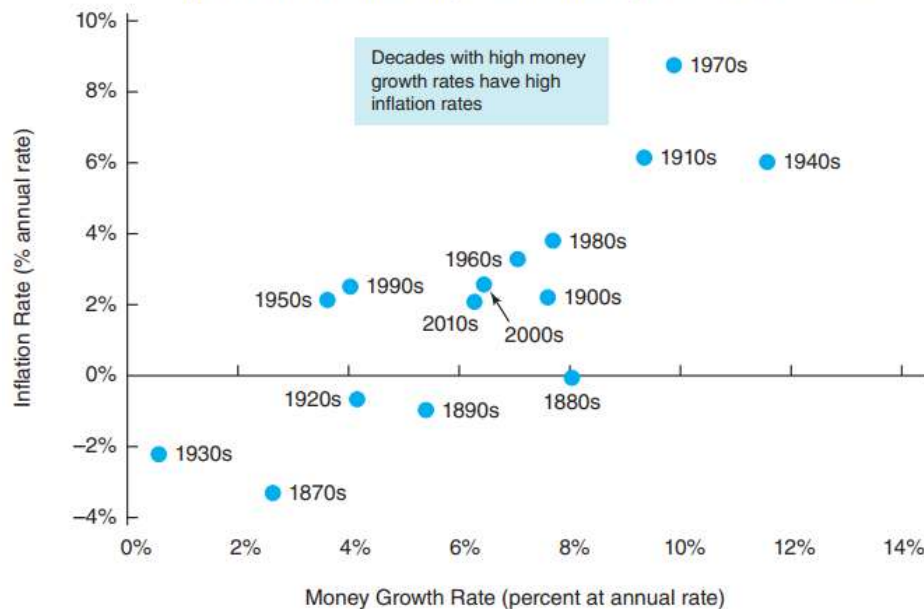
Déficits orçamentários e inflação



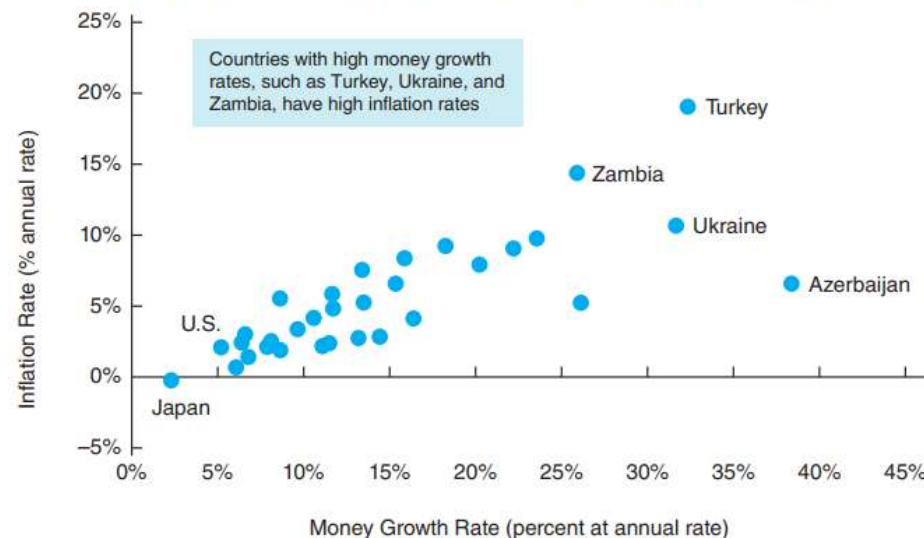
Fonte: Mishkin, F. S. (2018). Economics of money, banking and financial markets (12th ed.). Pearson.

Déficits orçamentários e inflação

(a) U.S. Inflation and Money Growth Rates by Decade, 1870s–2000s



(b) International Comparison of Average Inflation and Money Growth (2003–2013)



Fonte: Mishkin, F. S. (2016). Economics of money, banking and financial markets (11th ed.). Pearson.

Déficits orçamentários e inflação

- Senhoriagem é a receita que o governo recebe “imprimindo dinheiro”.
- Assumimos $\Delta B_{ASE} = \Delta M$ (multiplicador monetário = 1). Desse modo, temos que a parte do déficit nominal financiada pelo banco central comprando títulos públicos, ΔB^{cb} , é igual à variação na oferta, ΔM . Portanto,

$$\Delta B = \Delta B^p + \Delta B^{cb} = \Delta B^p + \Delta M.$$

- Agora assumimos que a demanda (e portanto oferta em equilíbrio) de encaixes reais M/P , é constante. Isso implica que, dados V e Y constantes na Teoria Quantitativa da Moeda:

$$MV = PY$$

$$\Delta \left(\frac{M}{P} \right) \approx \frac{\Delta M}{M} - \frac{\Delta P}{P} = 0 \Leftrightarrow \frac{\Delta M}{M} = \frac{\Delta P}{P} \Leftrightarrow \frac{\Delta M}{M} = \pi.$$

Déficits orçamentários e inflação

- Rearrangando termos da última expressão, encontramos a equação para o valor *nominal* da receita do governo com senhoriagem:

$$\Delta M = \pi M.$$

- A equação mostra que o valor nominal da receita com senhoriagem em determinado período é dado pelo incremento inflacionário da quantidade de moeda em circulação, M .
- Para obter o valor *real* da receita com senhoriagem, R , dividimos ambos lados da expressão pelo nível de preços, P :

$$R = \frac{\Delta M}{P} = \pi \frac{M}{P}.$$

- Essa equação afirma que o valor real da receita com senhoriagem é igual à taxa de inflação (equivalente a uma alíquota de imposto), multiplicada pela oferta de encaixes reais (equivalente à base tributária). Daí a expressão “imposto inflacionário”.

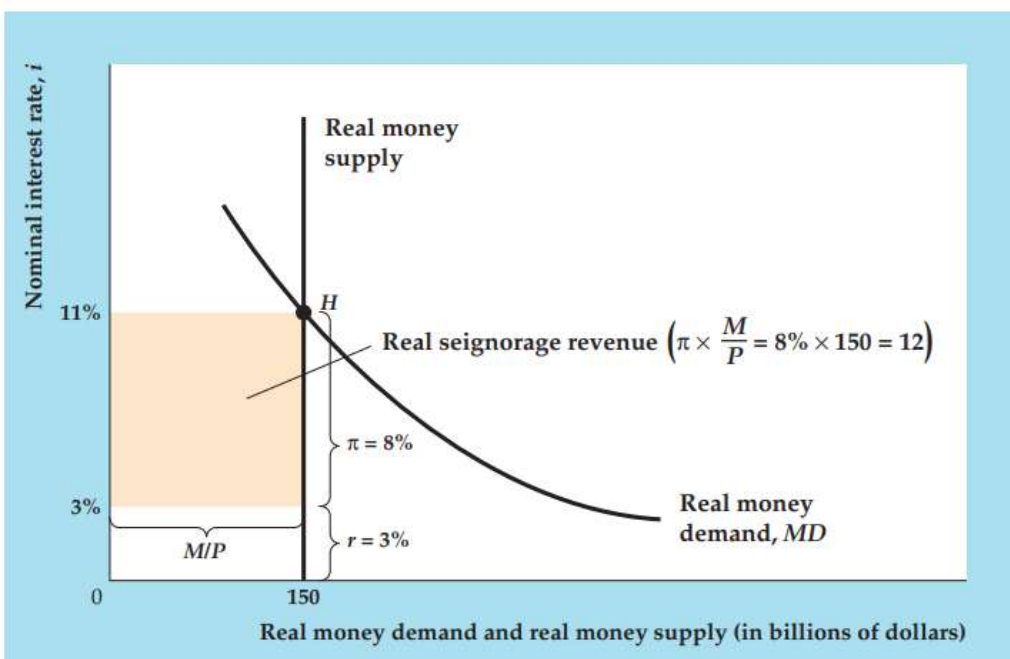
Déficits orçamentários e inflação

- Considere novamente a equação:

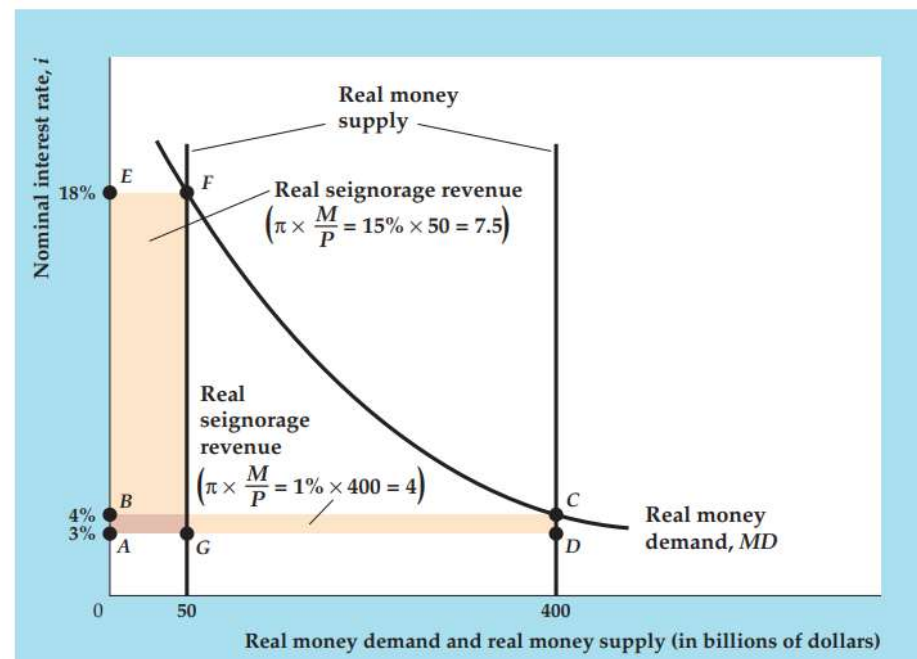
$$R = \frac{\Delta M}{P} = \pi \frac{M}{P}.$$

- Se a receita real com senhoriagem aumenta ou não em face de um aumento na taxa de crescimento de encaixes nominais ΔM dependerá se o aumento na taxa de inflação, π , superará o aumento na demanda por encaixes reais M/P .

Déficits orçamentários e inflação



(a) Determination of real seignorage revenue for $\pi = 8\%$

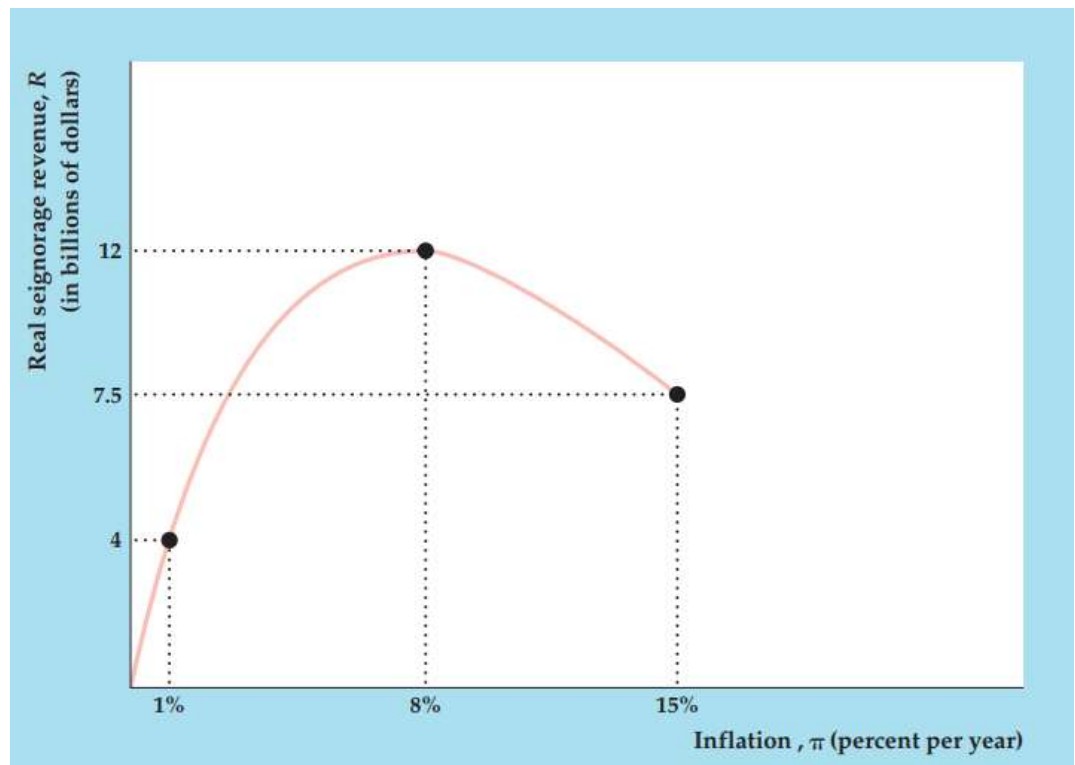


(b) Determination of real seignorage revenue for $\pi = 1\%$ and $\pi = 15\%$

Fonte: Abel, A. B., Bernanke, B., & Croushore, D. D. (2014). *Macroeconomics*. (8th ed.). Pearson.

Déficits orçamentários e inflação

- Relação entre a receita real com senhoriagem e a taxa de inflação.
 - ***Existe um máximo de receita com senhoriagem.***
 - Note a semelhaça com a Curva de Laffer.



Fonte: Abel, A. B., Bernanke, B., & Croushore, D. D. (2014). *Macroeconomics*. (8th ed.). Pearson.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ① Por serem fenômenos essencialmente monetários, hiperinflações não estão associadas a déficits fiscais.
- ① A senhoriagem coletada pelo banco central sob hipótese de crescimento monetário constante é monotonicamente crescente na taxa de crescimento da moeda.
- ②
- ③ De acordo com o princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução de impostos financiada pela emissão de títulos públicos não implica aumento de poupança.
- ④ Em um país com inflação nula, para estabilizar a razão dívida pública/PIB, é necessário que o governo obtenha superávit primário equivalente à taxa nominal de juros.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ① Por serem fenômenos essencialmente monetários, hiperinflações não estão associadas a déficits fiscais.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ① Por serem fenômenos essencialmente monetários, hiperinflações não estão associadas a déficits fiscais.

F

Ainda que hiperinflações sejam fenômenos essencialmente monetários, o uso de senhoriagem para financiar déficits fiscais são, via de regra, a causa da expansão monetária que em última instância gera uma hiperinflação. Desse modo, hiperinflações estão intimamente ligadas a déficits fiscais.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ① A senhoriagem coletada pelo banco central sob hipótese de crescimento monetário constante é monotonicamente crescente na taxa de crescimento da moeda.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ① A senhoriagem coletada pelo banco central sob hipótese de crescimento monetário constante é monotonicamente crescente na taxa de crescimento da moeda.

F

- Uma função $f(x, y)$ é monotonicamente crescente em x se, para todo $x' \geq x$, $f(x', y) \geq f(x, y)$.
- Para chegar numa contradição, suponha que a função $R\left(\pi, \frac{M}{P}\right)$ seja monotonicamente crescente em $\pi = \Delta M/M$ (taxa de crescimento da moeda) e que o crescimento monetário de encaixes reais $\Delta\left(\frac{M}{P}\right)$ seja constante. Vimos que há uma taxa de inflação (provocada por uma certa taxa de crescimento da moeda) que maximiza a senhoriagem coletada pelo banco central. Denote π^* essa taxa máxima e $\varepsilon > 0$. Sabemos então que $\pi^* < \pi^* + \varepsilon$. Visto que π^* é um ponto de máximo, sabemos que $R\left(\pi^*, \frac{M}{P}\right) > R\left(\pi^* + \varepsilon, \frac{M}{P}\right)$, uma contradição.
- Intuitivamente, a hipótese de crescimento monetário constante significa que (M/P) é constante. Entretanto, uma taxa de crescimento da moeda π suficientemente alta pode levar à uma redução da **demanda** por encaixes reais, levando (M/P) a diminuir em equilíbrio (oferta de encaixes reais igual à demanda).

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ③ De acordo com o princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução de impostos financiada pela emissão de títulos públicos não implica aumento de poupança.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ③ De acordo com o princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução de impostos financiada pela emissão de títulos públicos não implica aumento de poupança.

F

- Nota: essa questão deveria ter deixado claro a que tipo de poupança se refere. Como a questão não foi anulada, sabemos que se referiam à poupança privada.
- A Equivalência Ricardiana prevê que uma redução de impostos financiada pela emissão de títulos públicos *umentaria* a poupança privada, ainda que a poupança agregada não sofresse impacto.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ④ Em um país com inflação nula, para estabilizar a razão dívida pública/PIB, é necessário que o governo obtenha superávit primário equivalente à taxa nominal de juros.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ④ Em um país com inflação nula, para estabilizar a razão dívida pública/PIB, é necessário que o governo obtenha superávit primário equivalente à taxa nominal de juros.

F

- Resposta rápida: mesmo com inflação zero, se a taxa nominal de juros for menor que a taxa real de crescimento do PIB, a razão dívida pública/PIB vai crescer.
- Resposta formal: Lembre-se que a trajetória da razão dívida/PIB é dada por
$$\Delta b_t = b_{t-1}(r - g) + d_t.$$
- Com inflação nula, temos que $r = i$ e, portanto, $\Delta b_t = b_{t-1}(i - g) + d_t$. Para estabilizar a trajetória da dívida/PIB, precisamos que $\Delta b_t = 0$ ou, equivalentemente, $-d_t = \text{Superávit primário} = b_{t-1}(i - g)$ se $i < g$.

ANPEC 2017 – Questão 12

Classifique as seguintes afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F)

Gabarito

- ① Por serem fenômenos essencialmente monetários, hiperinflações não estão associadas a déficits fiscais. F
- ① A senhoriagem coletada pelo banco central sob hipótese de crescimento monetário constante é monotonicamente crescente na taxa de crescimento da moeda. F
- ②
- ③ De acordo com o princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução de impostos financiada pela emissão de títulos públicos não implica aumento de poupança. F
- ④ Em um país com inflação nula, para estabilizar a razão dívida pública/PIB, é necessário que o governo obtenha superávit primário equivalente à taxa nominal de juros. F

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ② De acordo como Princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução dos impostos leva a um aumento proporcional do consumo privado.
- ① De acordo como Princípio da Equivalência Ricardiana, uma vez que se leve em consideração a restrição orçamentária do governo, nem o déficit público e nem a dívida pública têm qualquer papel sobre a atividade econômica.
- ② Supondo que os gastos do governo sejam exógenos, o déficit público é uma variável anticíclica.
- ③ Para estabilizar a razão dívida pública/PIB é necessário que o país obtenha um superávit primário equivalente à taxa de juros real incidente sobre a dívida pública.
- ④ Quanto mais endividado for o governo de um país e maior for a taxa de juros paga para financiar sua dívida maior será o superávit requerido na balança comercial para que a trajetória da dívida pública seja sustentável.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ① De acordo como Princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução dos impostos leva a um aumento proporcional do consumo privado.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ① De acordo como Princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução dos impostos leva a um aumento proporcional do consumo privado.

F

- Segundo o Princípio Ricardo-Barro, uma redução dos impostos levaria a um aumento do consumo **somente se** acompanhado de uma redução das despesas do governo.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ① De acordo como Princípio da Equivalência Ricardiana, uma vez que se leve em consideração a restrição orçamentária do governo, nem o déficit público e nem a dívida pública têm qualquer papel sobre a atividade econômica.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ① De acordo como Princípio da Equivalência Ricardiana, uma vez que se leve em consideração a restrição orçamentária do governo, nem o déficit público e nem a dívida pública têm qualquer papel sobre a atividade econômica.

V

- Uma vez levada em conta a restrição orçamentária do governo, os agentes já incorporaram a variação corrente e futura de impostos para financiar as despesas governamentais. Portanto, o déficit público e a dívida pública já estarão incorporados nessas expectativas, sem ter qualquer efeito sobre a atividade econômica.

ANPEC 2019 – Questão 02

Escreva o enunciado da questão aqui. (ou exclua a linha caso não precise do enunciado)

Gabarito

- ② Supondo que os gastos do governo sejam exógenos, o déficit público é uma variável anticíclica.

ANPEC 2019 – Questão 02

Escreva o enunciado da questão aqui. (ou exclua a linha caso não precise do enunciado)

Gabarito

- ② Supondo que os gastos do governo sejam exógenos, o déficit público é uma variável anticíclica.

V

Uma vez que os gastos do governo, G , são exógenos, temos que:

- Em momentos de recessão, as receitas tributárias do governo, T , caem e, como G é constante, o déficit público, $G-T$, aumenta.
- Em momentos de expansão, as receitas tributárias do governo, T , sobem e, como G é constante, o déficit público, $G-T$, diminui.

Portanto, o déficit público aumenta em momentos de recessão e diminui em momentos de expansão, um comportamento anticíclico.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ③ Para estabilizar a razão dívida pública/PIB é necessário que o país obtenha um superávit primário equivalente à taxa de juros real incidente sobre a dívida pública.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ③ Para estabilizar a razão dívida pública/PIB é necessário que o país obtenha um superávit primário equivalente à taxa de juros real incidente sobre a dívida pública.

F

- Um superávit primário equivalente à taxa de juros real incidente sobre a dívida pública estabiliza a trajetória dívida/PIB **somente se** a taxa de crescimento real do PIB for nula, o que não é pressuposto pela afirmativa.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ④ Quanto mais endividado for o governo de um país e maior for a taxa de juros paga para financiar sua dívida maior será o superávit requerido na balança comercial para que a trajetória da dívida pública seja sustentável.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- ④ Quanto mais endividado for o governo de um país e maior for a taxa de juros paga para financiar sua dívida maior será o superávit requerido na balança comercial para que a trajetória da dívida pública seja sustentável.

F

Não há uma relação direta entre a trajetória da dívida pública e superávit na balança comercial.

ANPEC 2019 – Questão 02

Avalie como verdadeiras ou falsas as seguintes afirmativas:

Gabarito

- | | |
|--|---|
| ② De acordo como Princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução dos impostos leva a um aumento proporcional do consumo privado. | F |
| ① De acordo como Princípio da Equivalência Ricardiana, uma vez que se leve em consideração a restrição orçamentária do governo, nem o déficit público e nem a dívida pública têm qualquer papel sobre a atividade econômica. | V |
| ② Supondo que os gastos do governo sejam exógenos, o déficit público é uma variável anticíclica. | V |
| ③ Para estabilizar a razão dívida pública/PIB é necessário que o país obtenha um superávit primário equivalente à taxa de juros real incidente sobre a dívida pública. | F |
| ④ Quanto mais endividado for o governo de um país e maior for a taxa de juros paga para financiar sua dívida maior será o superávit requerido na balança comercial para que a trajetória da dívida pública seja sustentável. | F |