



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA
Faculdade de Economia

GABARITO – LISTA DE EXERCÍCIOS – AULAS 4 E 5

Disciplina: Macroeconomia II **Professor:** Pablo Castro

Tópicos: Endividamento Público | Flutuações Econômicas **Semestre:** 2026.1

PARTE I — ENDIVIDAMENTO PÚBLICO (Aula 4)

Questão 1 – Gabarito (V/F):

- 1) **Verdadeiro.** O orçamento do governo divide as despesas em primárias (gastos em bens e serviços G e transferências TR) e financeiras (juros sobre a dívida rB). O déficit nominal é $\Delta B_t = rB_{t-1} + G_t - T_t$, enquanto o déficit primário é $\Delta B_t^{prim} = G_t - T_t$. A diferença é exatamente a despesa com juros rB_{t-1} .
- 2) **Falso.** A Equivalência Ricardiana prevê o *oposto*: os agentes racionais percebem que um corte de impostos hoje implica impostos maiores no futuro (para pagar a dívida emitida) e, portanto, aumentam a poupança privada no mesmo montante do aumento do déficit. O consumo corrente *permanece inalterado*. Há mudança na *composição* da poupança (poupança pública cai, poupança privada sobe), mas não na poupança nacional total.
- 3) **Falso.** Os estabilizadores automáticos atuam *automaticamente*, sem necessidade de aprovação legislativa. São mecanismos embutidos no sistema tributário e de gastos (ex: seguro-desemprego, progressividade do imposto de renda) que reduzem automaticamente o déficit em expansões e o aumentam em recessões, suavizando as flutuações do produto.
- 4) **Verdadeiro.** Da equação de dinâmica da dívida $\Delta b_t = b_{t-1}(r - g) + d_t$, para estabilizar b ($\Delta b = 0$) é necessário $d_t = -s_t = -b_{t-1}(r - g)$, ou seja, superávit primário $s = b_{t-1}(r - g)$. Quando $r > g$ (usual), isso exige superávit positivo. Quanto maior a dívida e maior o diferencial $(r - g)$, maior o superávit necessário.
- 5) **Falso.** A receita de senhoriagem $S = \pi \cdot (M/P)$ não é monotonicamente crescente. Há uma analogia com a Curva de Laffer: aumentos na taxa de inflação (ou na taxa de crescimento da moeda) elevam a receita até um ponto máximo, após o qual a demanda real por moeda cai tão acentuadamente que a receita começa a diminuir. Existe, portanto, um nível máximo de senhoriagem, acima do qual a emissão adicional de moeda reduz a receita real.
- 6) **Verdadeiro.** É exatamente o mecanismo central da Equivalência Ricardiana: $\Delta S_{priv} = +\Delta B$ e $\Delta S_{pub} = -\Delta B$, resultando em $\Delta S_{nacional} = 0$. Com a poupança nacional inalterada, o investimento e a taxa de juros real também não se alteram. Por isso, para os ricardianos, o instrumento de financiamento do gasto público (impostos vs. dívida) é irrelevante para as variáveis reais.
- 7) **Verdadeiro.** O déficit de pleno emprego remove o componente cíclico do déficit fiscal. Como os estabilizadores automáticos tornam o déficit anticíclico (aumenta em recessões, cai

em expansões), o déficit observado em recessões *superestima* o grau de frouxidão fiscal discricionária. O déficit ajustado ciclicamente é uma medida melhor da orientação fiscal ativa do governo.

8) **Verdadeiro**. A abordagem tradicional keynesiana trata o corte de impostos como um aumento da renda disponível que eleva o consumo via multiplicador. Os agentes não internalizam a dívida futura do governo. Isso contrasta com a Equivalência Ricardiana, em que os agentes percebem o imposto futuro implícito na dívida emitida e neutralizam o efeito do corte de impostos via poupança adicional.

Questão 2 – ANPEC 2017, Q12 – Gabarito:

0: **Falso (0)**. A evidência histórica e a teoria monetária (Friedman: “a inflação é sempre e em todo lugar um fenômeno monetário”) mostram que as hiperinflações *foram* associadas a déficits fiscais persistentes financiados por emissão monetária. Alemanha (1923), Brasil (anos 1980-90), Zimbabwe (2008) são exemplos clássicos.

1: **Falso (0)**. A receita de senhoriagem $S = \pi \cdot (M/P)$ tem comportamento análogo à Curva de Laffer: à medida que π aumenta, a demanda real por moeda M/P cai (pois a moeda se torna mais cara de manter). Para inflações suficientemente altas, a queda na demanda por moeda mais do que compensa o aumento de π , reduzindo a receita real de senhoriagem. Existe um π^* que maximiza S .

2: **Verdadeiro (1)**. Se $S(\pi) = \pi \cdot L(\pi)$ (onde $L(\pi)$ é a demanda real por moeda), a condição de máximo $\partial S / \partial \pi = 0$ implica $L(\pi) + \pi L'(\pi) = 0$, o que equivale a $1 + \varepsilon_\pi = 0$, onde $\varepsilon_\pi = (\pi/L)(dL/d\pi) < 0$ é a elasticidade da demanda por moeda em relação à inflação. Portanto, a senhoriagem é maximizada quando $|\varepsilon_\pi| = 1$.

3: **Falso (0)**. A Equivalência Ricardiana prevê exatamente o *aumento* da poupança privada: os agentes percebem que a dívida emitida hoje corresponde a impostos futuros de igual valor presente, e poupam mais hoje para pagar esses impostos futuros. Portanto, a poupança privada *aumenta*, não permanece inalterada.

4: **Falso (0)**. Com $\pi = 0$, a taxa nominal é $i = r + 0 = r$. A condição de estabilização é $s^* = b_{t-1}(r - g)$, não $b_{t-1} \cdot i = b_{t-1} \cdot r$. A diferença é que a taxa de crescimento g reduz automaticamente o denominador (PIB) e, portanto, a condição correta desconta g da taxa de juros. Só quando $g = 0$ as duas expressões coincidiriam.

Gabarito: 0-F, 1-F, 2-V, 3-F, 4-F

Questão 3 – ANPEC 2019, Q02 – Gabarito:

0: **Falso (0)**. A Equivalência Ricardiana *não* prevê aumento do consumo. Os consumidores percebem que a redução de impostos hoje implica impostos maiores no futuro (para pagar a dívida), elevam a poupança privada no mesmo montante e mantêm o consumo *inalterado*. A riqueza intertemporal dos agentes não se altera.

1: **Verdadeiro (1)**. Essa é a implicação central da Proposição de Barro-Ricardo: sob equivalência ricardiana, a dívida pública e os déficits orçamentários são irrelevantes para as variáveis reais (consumo, investimento, taxa de juros, produto). O instrumento de financiamento do governo (impostos vs. dívida) é neutro.

2: **Verdadeiro (1)**. Com G exógeno e impostos dependendo da renda ($T = tY$), o déficit primário é $G - T = G - tY$. Numa recessão, Y cai, T cai e o déficit *aumenta* automaticamente

(comportamento anticíclico). Isso é exatamente o mecanismo dos estabilizadores automáticos, que tornam o déficit uma função inversamente proporcional ao ciclo econômico.

3: Falso (0). A condição de estabilização é $s^* = b_{t-1}(r - g)$. Se $r > g$ e $b > 0$, o superávit necessário é *menor* que r (como proporção do PIB). Por exemplo, se $b = 50\%$, $r = 5\%$ e $g = 3\%$, então $s^* = 0,50 \times 0,02 = 1\%$ do PIB – muito inferior à taxa real de juros de 5%. A afirmativa confunde a condição com a taxa r isolada.

4: Falso (0). Sob Equivalência Ricardiana, a poupança nacional permanece inalterada (o aumento da poupança privada compensa exatamente a queda da poupança pública). Portanto, a conta corrente (CA = poupança nacional – investimento) também não se altera. Além disso, juros domésticos mais altos atraem capital externo, apreciando a moeda doméstica, o que *pioraria* a balança comercial – efeito contrário ao da afirmativa.

Gabarito: 0-F, 1-V, 2-V, 3-F, 4-F

Questão 4 – Gabarito (Dinâmica da dívida/PIB):

a) A condição de estabilização ($\Delta b = 0$) exige:

$$0 = b_0(r - g) + d \implies s^* = -d = b_0(r - g) = 0,60 \times (0,05 - 0,03) = 0,60 \times 0,02 = \mathbf{1,2\% \text{ do PIB}}$$

O governo precisa gerar um superávit primário de pelo menos 1,2% do PIB para estabilizar a razão dívida/PIB em 60%.

b) Com superávit de 0,6% ($d = -0,006$):

$$\Delta b = 0,60 \times 0,02 + (-0,006) = 0,012 - 0,006 = 0,006 = 0,6\%$$

$$b_1 = 60\% + 0,6\% = \mathbf{60,6\%}$$

A dinâmica *não é sustentável*: como o superávit gerado (0,6%) é menor que o necessário (1,2%), a dívida cresce a cada período. Com $r > g$, o “efeito bola de neve” (os juros sobre a dívida crescem mais rápido que o PIB) faz a razão dívida/PIB divergir indefinidamente se o desvio persistir.

c) Quando $r > g$, os juros sobre a dívida (rB) crescem mais rapidamente que o PIB nominal (gY). Mesmo sem novos déficits primários, a razão dívida/PIB sobe automaticamente a cada período. Para *estabilizar* b , o governo precisa gerar um superávit primário que neutralize esse efeito. Quanto maior o diferencial ($r - g$) e quanto maior a dívida existente, maior o superávit necessário – tornando a estabilização fiscal progressivamente mais difícil e criando um risco de “dominância fiscal” (pressão por financiamento inflacionário).

Questão 5 – Gabarito (Equivalência Ricardiana):

Argumento central (Proposição de Barro-Ricardo): Sob Equivalência Ricardiana, o instrumento de financiamento do gasto público (impostos correntes ou dívida) é irrelevante para as variáveis reais. Quando o governo reduz impostos hoje e emite dívida, os agentes racionais percebem que a dívida implica impostos futuros de igual valor presente. Antecipando esses impostos futuros, aumentam a poupança privada exatamente no montante do déficit. O resultado é: consumo inalterado, poupança nacional inalterada, taxa de juros real inalterada e produto inalterado.

Três argumentos contra a validade empírica (conforme slides da Aula 4):

1. **Restrições de crédito:** Se os agentes enfrentam restrições de liquidez (não conseguem tomar emprestado ao valor presente de sua renda futura), a renda corrente é um determinante relevante do consumo. Um corte de impostos hoje, mesmo que implique impostos maiores amanhã, *eleva o consumo corrente* dos agentes restritos – violando a equivalência.
2. **Miopia (horizontes finitos):** A equivalência ricardiana exige que os agentes internalizem a restrição orçamentária *intertemporal* do governo, que pode se estender por gerações. Se os agentes têm horizontes de planejamento curtos ou descontam o futuro excessivamente (miopia), não internalizam completamente os impostos futuros e respondem ao corte de impostos elevando o consumo.
3. **Incapacidade de deixar herança (motivo bequest):** Se os agentes não se importam com o bem-estar das gerações futuras (sem motivo de herança altruísta), a dívida pública que recai sobre os filhos e netos não entra no cálculo do agente atual. Nesse caso, o corte de impostos que desloca o ônus para as gerações futuras *eleva* a riqueza percebida pelos agentes hoje, estimulando o consumo corrente.
4. **Impostos distorcivos (não lump-sum):** A equivalência ricardiana requer que a mudança no instrumento de financiamento (de imposto para dívida e vice-versa) não altere as distorções tributárias. Na prática, os impostos são distorcivos (sobre renda, trabalho, consumo), e a trajetória temporal da tributação afeta as decisões de trabalho, poupança e investimento, tornando os dois instrumentos *não equivalentes*.

PARTE II — FLUTUAÇÕES ECONÔMICAS (Aula 5)

Questão 6 – Gabarito (V/F):

- 1) **Falso.** Os Novos-Keynesianos reconhecem imperfeições de mercado e preços *rígidos* (ao contrário do enunciado). A rigidez nominal é o traço distintivo da escola novo-keynesiana: firmas atuam em concorrência imperfeita e têm poder para fixar preços, mas os custos de ajustamento (menu costs, contratos escalonados) criam rigidez.
- 2) **Verdadeiro.** A rigidez de preços e salários impede o ajustamento imediato ao nível de preços de equilíbrio. Assim, diante de um choque de demanda, o produto se ajusta antes dos preços, gerando uma relação positiva entre nível de preços e produto no curto prazo – inclinação positiva da OA de curto prazo.
- 3) **Verdadeiro.** É a lógica dos custos de menu: se o custo de reajustar preços (físico, de informação ou de reputação) excede o ganho de lucro decorrente do ajustamento, a firma mantém o preço defasado. O reajuste só ocorre quando o benefício (diferença de lucro) supera o custo.
- 4) **Falso.** Para os Novos-Keynesianos, a política monetária antecipada *não é neutra* no curto prazo, justamente por causa da rigidez nominal. Mesmo que os agentes antecipem a política, nem todas as firmas conseguem ajustar preços imediatamente (contratos escalonados, custos de menu). Isso difere dos Novos-Clássicos, para quem a política antecipada é neutra mesmo no curto prazo.
- 5) **Falso.** Tanto NK quanto NC adotam expectativas racionais. O principal ponto de divergência é a *rigidez nominal*: NC pressupõem preços e salários flexíveis (mercados se limpam instantaneamente); NK incorporam rigidez nominal com microfundamentos. A hipótese sobre expectativas é compartilhada.
- 6) **Verdadeiro.** Para os NK, a rigidez nominal implica que choques monetários afetam o produto e o emprego no curto prazo (moeda não neutra no curto prazo). Apenas no longo prazo, quando todos os preços e salários se ajustam, a moeda retorna à neutralidade.
- 7) **Verdadeiro.** Os modelos RBC são walrasianos: preços e salários flexíveis, mercados em equilíbrio. As flutuações do produto são respostas *ótimas* a choques de produtividade (oferta), não a falhas de demanda. Os NK, ao contrário, enfatizam a rigidez nominal e a demanda agregada como determinantes do ciclo.
- 8) **Falso.** Os NK acreditam que a rigidez de preços e salários é a principal causa da *não neutralidade* da moeda no curto prazo – o oposto do enunciado. É justamente porque os preços são rígidos que choques monetários afetam o produto real. Se os preços fossem perfeitamente flexíveis, a moeda seria neutra mesmo no curto prazo.
- 9) **Verdadeiro.** Tanto na abordagem novo-clássica quanto na novo-keynesiana, no longo prazo os preços e salários se ajustam completamente, e o produto converge para o nível determinado pelos fatores reais (produto potencial). A curva de OA de longo prazo é vertical em Y_n independentemente de como se formam as expectativas.
- 10) **Verdadeiro.** Nos modelos RBC (walrasianos com preços flexíveis), a moeda é neutra: ela determina apenas o nível de preços, sem afetar variáveis reais como produto, emprego ou salário real. Os ciclos são causados por choques tecnológicos reais (TFP), não por choques monetários. Isso contrasta com os NK, para quem a moeda é não neutra no curto prazo.

- 11) **Verdadeiro.** No modelo novo-clássico (Lucas), os agentes têm expectativas racionais mas *informação incompleta* no curto prazo. Um choque monetário expansionista não antecipado eleva o nível geral de preços, mas as firmas interpretam parte da elevação de preços como aumento da demanda pelo seu produto específico e aumentam a produção. Resultado: Y sobe, P sobe. O salário nominal pode subir menos que os preços, reduzindo o salário real.
- 12) **Verdadeiro.** Na Teoria dos Ciclos Reais, os choques negativos de tecnologia (queda da PTF total, piora nas condições climáticas, aumento do preço de matérias-primas) reduzem a produtividade marginal do trabalho. Isso diminui o salário real de equilíbrio e, via substituição intertemporal do trabalho, leva os trabalhadores a reduzir voluntariamente a oferta de trabalho no período afetado – gerando queda no emprego agregado.
- 13) **Verdadeiro.** Para os teóricos do RBC, os ciclos são flutuações do produto *natural* (produto de equilíbrio de pleno emprego) em resposta a choques reais. Não existe produto “abaixo do potencial” – o produto observado *é* o potencial. Portanto, estabilizá-lo com política monetária ou fiscal seria ineficaz (no melhor dos casos) ou distorcivo (no pior). Intervenções macroeconômicas seriam subótimas.
- 14) **Falso.** Nos modelos NK, as firmas operam em concorrência *imperfeita* (oligopólio, concorrência monopolística) – e é exatamente isso que lhes confere poder de fixar preços. A rigidez surge não da competição perfeita (onde o preço é tomado como dado), mas dos custos de reajustar o preço que a firma *poderia* alterar unilateralmente.
- 15) **Falso.** Com expectativas racionais, apenas as políticas *não antecipadas* são neutras. Políticas *não antecipadas* podem ainda afetar o produto no curto prazo (no modelo de Lucas). Além disso, os novos-keynesianos adotam expectativas racionais e rigidez nominal, o que torna a política monetária antecipada *não neutra* no curto prazo. Portanto, a afirmativa é uma generalização indevida.
- 16) **Verdadeiro.** No modelo de Lucas, os agentes têm expectativas racionais mas informação incompleta (não distinguem variações no nível geral de preços de variações em preços relativos). Apenas um choque monetário *não antecipado* cria a confusão de percepção que leva firmas a alterar a produção. Um choque antecipado é incorporado nas expectativas e não gera efeito real.
- 17) **Falso.** Para os RBC, (i) as flutuações no CP decorrem de *choques de produtividade reais* (tecnológicos), não monetários; e (ii) as flutuações no LP também são reais. A dicotomia apresentada inverte os fatos: na teoria RBC, a moeda é sempre neutra, em qualquer prazo. Choques tecnológicos afetam o produto tanto no CP quanto no LP.
- 18) **Falso.** É o *oposto*: sob expectativas racionais e credibilidade, os agentes ajustam suas expectativas imediatamente à nova meta de inflação, reduzindo o custo da desinflação (menor razão de sacrifício). Com expectativas adaptativas, cada ponto percentual de desinflação exige um “preço” fixo em desemprego extra, independentemente da velocidade. Portanto, expectativas racionais *reduzem* o custo de uma desinflação crível.
- 19) **Falso.** Na teoria dos ciclos reais, tanto choques de oferta (tecnológicos, climáticos) quanto os resultantes deles podem ser permanentes ou transitórios. Não há nenhuma proposição RBC que diga que choques de oferta são sempre transitórios e de demanda sempre permanentes – na verdade, a teoria RBC sequer enfatiza choques de demanda como causadores de ciclos.
- 20) **Verdadeiro.** Nos modelos RBC, os preços e salários são perfeitamente flexíveis (economia walrasiana) e a dicotomia clássica se mantém em todos os prazos. A moeda determina apenas

o nível nominal de preços; as variáveis reais (produto, emprego, salário real) são determinadas pelos fundamentos (tecnologia, preferências, dotações). Choques monetários – antecipados ou não – não afetam o lado real da economia.

21) Verdadeiro. Quanto mais frequentes os reajustes, menor é a rigidez de preços e salários, menor o grau em que variações de demanda se convertem em produto ao invés de preços, e mais próxima de vertical fica a Curva de Phillips de curto prazo. No limite (reajuste instantâneo), a CP de curto prazo coincide com a de longo prazo (vertical em u_n).

22) Falso. Os custos de menu causam rigidez tanto de *preços* quanto (por extensão do argumento) de *salários*. O mecanismo dos custos de menu se aplica ao preço do bem final; para salários, existe um argumento análogo (custos de renegociação contratual). Além disso, os custos de menu são apresentados no contexto de rigidez de *preços*, não de salários exclusivamente – a afirmativa inverte a lógica.

Questão 7 – Gabarito (RBC vs. Novos-Clássicos):

Convergências: Ambas as escolas adotam (a) expectativas racionais, (b) microfundamentos com agentes otimizadores, (c) mercados em equilíbrio (preços e salários flexíveis), e (d) neutralidade da moeda – política monetária não afeta variáveis reais.

Diferenças fundamentais:

- **Causa dos ciclos:** Para os NC (Lucas), os ciclos decorrem de *erros de percepção* causados por informação incompleta: choques monetários não antecipados fazem as firmas confundirem variação do nível de preços com variação de preços relativos, levando-as a alterar temporariamente a produção e o emprego. Para os RBC (Kydland-Prescott), os ciclos são causados por *choques de produtividade reais* (tecnologia, preços de matérias-primas, clima) – a moeda é irrelevante.
- **Papel das variáveis monetárias:** NC admitem efeitos reais de curto prazo de choques monetários *não antecipados*. RBC sustentam que a moeda é neutra mesmo no curto prazo – a correlação empírica entre moeda e produto é espúria ou causal na direção inversa (produto $\rightarrow$ moeda).
- **Persistência:** A persistência dos ciclos é um desafio para os NC (o erro de percepção de Lucas se dissipa rapidamente). Os RBC explicam persistência pela propagação de choques tecnológicos ao longo do tempo via acumulação de capital.
- **Política econômica:** NC advogam por *regras* (não descrição), pois apenas choques não antecipados têm efeitos reais – a política monetária sistemática é ineficaz (“proposição da ineficácia”). Para os RBC, toda política de estabilização é desnecessária: as flutuações são respostas ótimas a choques reais.

Questão 8 – Gabarito (Robinson Crusoe e RBC):

Choque transitório (bom tempo por alguns dias): Crusoe sabe que a oportunidade é temporária. O salário real implícito de trabalhar *hoje* é muito alto (boa colheita) relativo ao salário real esperado *nos próximos dias* (tempo ruim). Pelo mecanismo de **substituição intertemporal do trabalho**, Crusoe trabalha *muito mais* agora – maximizando o lazer nos dias difíceis. O efeito sobre o emprego é grande. O PIB corrente sobe muito, mas o efeito riqueza (pequeno, pois o ganho é temporário) pouco afeta o consumo permanente.

Choque permanente (mudança climática definitiva): O salário real sobe permanentemente. O efeito substituição intertemporal é pequeno (o salário relativo hoje/amanhã não muda). O efeito dominante é o **efeito riqueza**: Crusoé é permanentemente mais rico, consome mais lazer (trabalha menos) e mais bens. O efeito sobre o emprego é menor do que no choque transitório. O PIB sobe de forma permanente, refletindo a produtividade mais alta.

Implicação para o RBC: A alta elasticidade intertemporal do trabalho é o principal mecanismo de transmissão que amplifica choques de produtividade em flutuações de emprego. Choques transitórios geram mais variação no emprego do que choques permanentes. Kydland e Prescott (1982) argumentam que choques de PTF transitórios são capazes de explicar cerca de 70% da variância do PIB real dos EUA.

Questão 9 – Gabarito (Mecanismos de rigidez NK):

a) Falhas de coordenação: Firms operam em concorrência imperfeita. Diante de um choque contracionista de demanda, *cada* firma seria capaz de reduzir seu preço para recuperar clientes, mas hesita em fazê-lo isoladamente – pois se apenas uma firma corta preços, perde receita sem recuperar mercado. O ganho de cortar preços depende de *quantas outras* firmas também cortam (externalidade de demanda agregada). O equilíbrio “nenhuma firma corta preços” (equilíbrio de baixa atividade) é racionalmente sustentável, mesmo sendo subótimo coletivamente. Há múltiplos equilíbrios: alto e baixo nível de atividade.

b) Preços e salários escalonados (modelo de Taylor): Diferentes firmas (e trabalhadores) ajustam preços em datas distintas. Mesmo que cada firma ajuste frequentemente, o *nível geral de preços* se ajusta lentamente, pois no momento do reajuste de uma firma os preços das demais ainda estão no nível antigo. A firma que reajusta não vai se afastar demais dos preços das concorrentes (para não perder mercado), gerando inércia inflacionária e resposta lenta a choques monetários. Resultado: a OA é inclinada positivamente por períodos prolongados, mesmo sem rigidez em nível individual.

c) Custos de menu: Firms têm poder de mercado (monopólio ou oligopólio) e fixam $P > CMg$. Diante de um choque de demanda que alteraria o preço ótimo, a firma só reajusta se o ganho de lucro resultante supera o custo de reajustar (c). Por “rigidez de segunda ordem” (small menu cost $\Rightarrow$ large macroeconomic rigidity): o ganho de lucro de mover-se do preço atual para o ótimo é de segunda ordem (derivada segunda < 0 no máximo), enquanto o efeito macroeconômico agregado de todos os preços rígidos pode ser de primeira ordem. Assim, pequenos custos de menu individualmente racionais geram grandes flutuações de produto no agregado.

Questão 10 – Gabarito (Salário-eficiência):

Mercado perfeitamente competitivo: Em equilíbrio competitivo, salários idênticos para trabalhadores idênticos. Diferenciais salariais persistentes entre setores seriam eliminados por arbitragem: trabalhadores migrariam dos setores de baixo salário para os de alto salário até a equalização. A evidência de grandes e persistentes diferenciais setoriais para trabalhadores com mesmas qualificações é *inconsistente* com a hipótese de concorrência perfeita.

Modelo de salário-eficiência: A evidência é *consistente* com salários-eficiência. Nesse modelo, o esforço do trabalhador e é uma função crescente do salário real: $e = e(W/P)$. A firma maximiza lucros escolhendo W para minimizar o custo efetivo por unidade de esforço. O salário de eficiência ótimo (W^*) pode ser maior que o salário de equilíbrio de mercado e varia entre setores por razões como:

- Custo de monitoramento diferente entre setores;
- Custo de rotatividade (turnover) diferente;
- Importância da produtividade intrínseca do trabalhador;
- Capital específico à firma que a empresa deseja reter.

Setores onde o monitoramento é difícil ou onde a rotatividade é cara pagarão salários mais altos. O resultado é desemprego involuntário: trabalhadores com qualificações idênticas que recebem salários diferentes não migram instantaneamente, pois o emprego no setor de alto salário não está disponível (não há vagas ao salário W^* porque as firmas desse setor já pagam o salário de eficiência ótimo e não têm incentivo a contratar mais).

Questão 11 – Gabarito (Expectativas Racionais e política de estabilização):

Expectativas racionais: A hipótese de expectativas racionais (Muth, 1961; Lucas, 1972) postula que os agentes formam expectativas usando *toda a informação disponível e relevante*, incluindo o conhecimento do modelo econômico e das políticas futuras anunciadas. As expectativas podem estar erradas *ex post*, mas não de forma sistemática e previsível. O erro é apenas aleatório.

Contraste com expectativas retrospectivas (adaptativas): No modelo keynesiano e em Friedman (1968), os agentes formam expectativas adaptativas: $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ (ou uma média ponderada do passado). Isso implica que os agentes cometem erros previsíveis e sistemáticos durante períodos de inflação crescente – o que conflita com a hipótese de otimização racional. Sob expectativas racionais, os agentes não cometem erros previsíveis; eles já incorporam qualquer política anunciada.

Implicações para a política de estabilização (modelo novo-clássico):

- **Política antecipada é neutra:** Se o Banco Central anuncia um aumento da oferta monetária, os agentes racionais elevam imediatamente suas expectativas de preços, evitando qualquer confusão entre variação de preços gerais e relativos. O resultado é apenas inflação maior, sem efeito sobre o produto ou emprego – mesmo no curto prazo. Essa é a **Proposição da Ineficácia da Política Sistemática** (Sargent e Wallace, 1975).
- **Política não antecipada tem efeitos temporários:** Um choque monetário inesperado gera confusão de percepção (Lucas): firmas acreditam que o aumento de preços é específico ao seu setor e elevam produção. Mas o efeito é transitório e desaparece quando a informação se difunde.
- **Custo de desinflação crível é baixo:** Se o BC anuncia credibilidade em reduzir a inflação, os agentes ajustam π^e imediatamente para baixo, tornando a desinflação praticamente sem custo (razão de sacrifício próxima de zero) – em contraste com expectativas adaptativas, que exigem recessão para mover as expectativas.

Questão 12 – Gabarito (Novos-Clássicos: O que é “novo”):

a) O que é “novo” no modelo novo-clássico?

O modelo **clássico** original pressupunha: (i) pleno emprego contínuo; (ii) flexibilidade de preços e salários; (iii) ausência de ilusão monetária; e (iv) a Teoria Quantitativa da Moeda. Mas era um modelo *não microfundamentado* e sem tratamento explícito de expectativas.

O modelo **novo-clássico** (Lucas, Sargent, Barro) acrescenta ao arcabouço clássico:

- **Microfundamentos:** agentes otimizadores com função utilidade e restrições explícitas, tomando decisões ótimas (diferença do keynesianismo com funções ad hoc).
- **Expectativas racionais:** substituindo as expectativas exógenas ou adaptativas por expectativas racionais (uso ótimo de toda informação disponível).
- **Equilíbrio contínuo dos mercados:** mercados se limpam a cada instante via ajuste de preços – herdado do clássico, mas agora com fundamentos de otimização.
- **Teoria dos ciclos como resultado de confusões de percepção:** flutuações de curto prazo ocorrem quando agentes racionais cometem erros de percepção a partir de informação incompleta sobre preços – não por falhas de mercado.

O adjetivo “novo” sinaliza, portanto, a adição de microfundamentos rigorosos e expectativas racionais a um arcabouço clássico de equilíbrio.

b) Desvio sustentado no modelo novo-clássico?

Dentro do esquema novo-clássico estrito (com expectativas racionais e informação completa), um desvio sustentado do produto acima do nível natural seria difícil de explicar – pois os agentes logo percebem que os preços subiram e corrigem as decisões de produção.

A explicação que o NC oferece para desvios mais prolongados envolve:

- **Choques sequenciais não antecipados:** se choques monetários positivos ocorrem repetidamente de forma não antecipada, o produto pode permanecer acima de Y_n por vários períodos – mas tão logo os agentes aprendam o padrão, o efeito desaparece.
- **Informação incompleta persistente:** demorar para aprender os preços relativos vs. preços gerais pode criar ilusão monetária temporariamente prolongada.
- **Crítica ao NC:** a “contracrítica keynesiana” aponta que o NC não consegue explicar a persistência observada empiricamente (por ex., a Grande Depressão durou anos). A persistência é justamente um dos principais argumentos contra o NC e a favor dos NK.

— FIM DO GABARITO —