

Versões dos modelos macroeconômicos para flutuações econômicas

Ciclos Reais de Negócios (RBC) · Novos-Clássicos ·
Novos-Keynesianos

Prof. Pablo Castro

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Faculdade de Economia/Dep. de Economia

Aula 1. Ciclos Reais de Negócios (RBC)

- Fatos estilizados dos ciclos
- Robinson Crusoe (intuição)
- Hipóteses do modelo
- Considerações: choques tecnológicos, neutralidade da moeda, flexibilidade

Aula 2. Novos-Clássicos

- Revisão OA-DA
- Crítica de Lucas e expectativas racionais
- Política sistemática e credibilidade
- Contracrítica keynesiana

Aula 3. Novos-Keynesianos

- Resposta à crítica
- Falhas de coordenação
- Preços e salários escalonados
- Custo de menu

Ciclos Reais de Negócios (*Real Business Cycle* - RBC)¹

- 1 Ciclos Econômicos;
- 2 Introdução ao modelo RBC;
- 3 A Economia de Robinson Crusoe;
- 4 Hipóteses do modelo RBC;
- 5 Consumidor;
- 6 Firms;
- 7 Aplicação: assumindo formas funcionais;
- 8 Equilíbrio de estado estacionário;
- 9 Considerações do modelo.

¹Mankiw (2002) 3ª ed - Cap. 14; Romer (2012) 4ª ed - Cap. 5 (seção 5.4); Lopes e Vasconcellos (2014) 3ª ed - Cap. 8 (seção 8.2); Froyen (2013) 5ª ed - Cap. 12.

Ciclos Econômicos

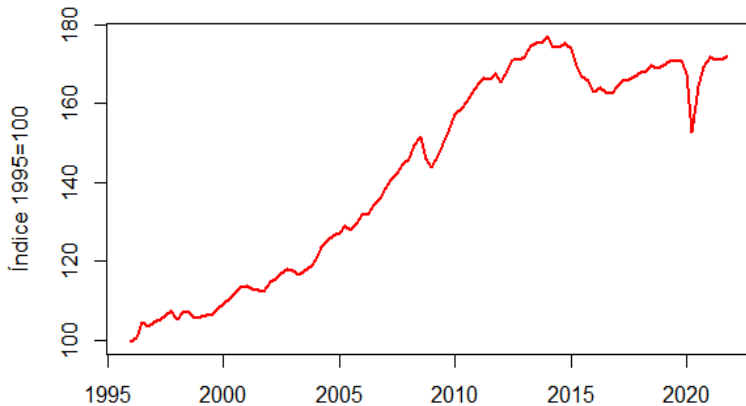
- As economias passam por significativas oscilações de curto prazo nos níveis de produto e emprego, alternando entre ciclos de expansão e declínio da atividades econômica
- Objetivos centrais da macroeconomia moderna:
 - ▶ Compreender as causas e consequências das flutuações dos agregados macroeconômicos
 - ▶ Propor modelos capazes de capturar tais movimentos de forma compatível com as evidências empíricas
- Os ciclos econômicos consistem nas flutuações do produto em torno da sua tendência do longo prazo
- Enquanto que o longo prazo é explicado pelas teorias do crescimento, a questão, no momento, é apresentar modelos que explicam o curto prazo

- Qual é a melhor forma de explicar as flutuações do produto e do emprego no curto prazo?
- Como as políticas monetária e fiscal podem responder a estas flutuações?
- Essas questões são fundamentais na macroeconomia de curto-prazo.
- Muitas das discordâncias entre os macroeconomistas surgem devido às diferentes concepções quanto às causas das flutuações de curto prazo.

- Alguns fatos estilizados:

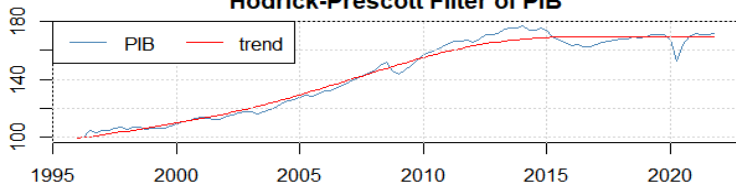
- ① Regularidade dos ciclos não é tão evidente (frequência, intensidade, etc).
- ② Flutuações são distribuídas de forma desigual entre os componentes do PIB (variância dos componentes é diferente).
- ③ Há correlação entre os ciclos dos países.
- ④ O salário real parece ser ligeiramente pró-cíclico.

Produto Interno Bruto

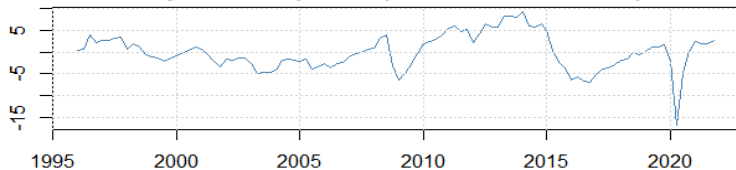


Fonte: IBGE (Séries trimestrais com ajuste sazonal - 3T2021).

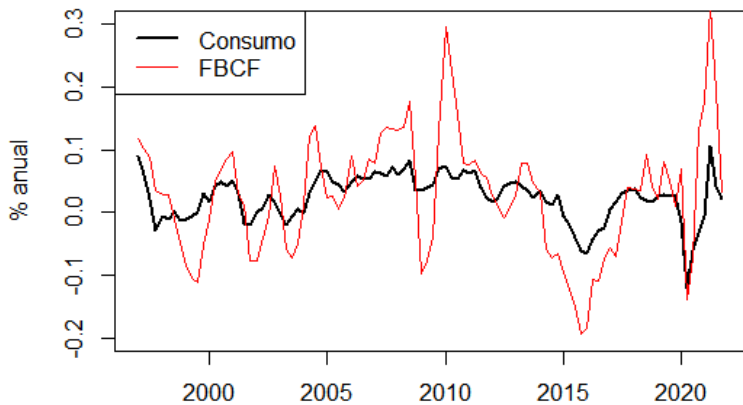
Hodrick-Prescott Filter of PIB



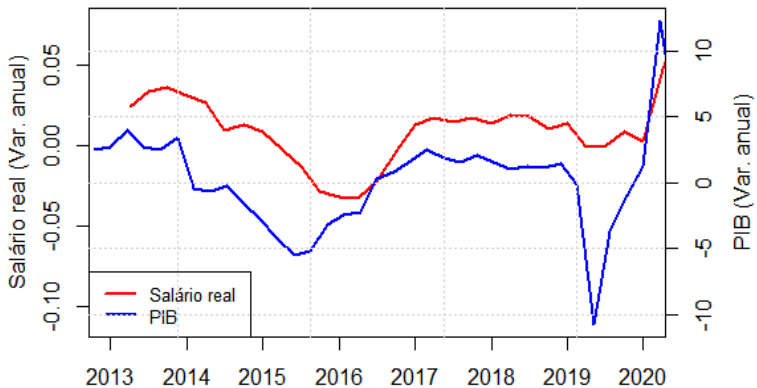
Cyclical component (deviations from trend)



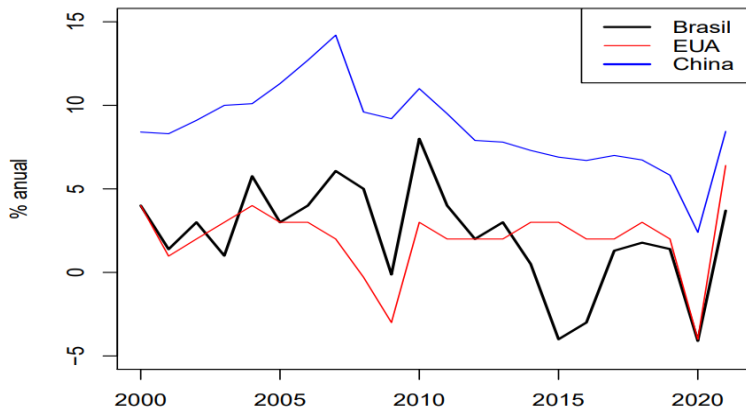
Consumo vs. FBCF



PIB vs. Salário



PIB do Brasil, EUA e China



Introdução ao modelo RBC

- A Teoria do Ciclos Reais de Negócios (*Real Business Cycle* - RBC) assume que podemos explicar as flutuações econômicas de curto prazo mantendo as hipóteses do modelo clássico.
- Ou seja, as flutuações agregadas podem ser entendidas usando um *modelo walrasiano* (competitivo sem externalidades, sem assimetria de informação ou outras imperfeições).
- Como a teoria dos ciclos econômicos reais **assume completa flexibilidade de preços**, mantém a dicotomia clássica: **as variáveis nominais, como a oferta de moeda e nível de preços, não exercem impacto sobre as variáveis reais**, como PIB real e emprego.
- Por isso é conhecida como ciclos reais, isto é, exclui a influência de variáveis nominais na explicação das flutuações.

- O modelo RBC assume que há choques tecnológicos na economia, o que leva a flutuações na taxa de crescimento
- Nesse contexto, a economia está sempre em equilíbrio, de modo que os ciclos são uma espécie de resposta ótima aos choques estocásticos
- Tem-se assim, que os choques na economia são reais e a propagação também é real
- Um contraponto ao modelo RBC é dado pela teoria novo keynesiana, que destaca o papel de choques monetários como origem e mecanismo de propagação dos ciclos econômicos
 - ▶ Para tanto, esta teoria pressupõe um ambiente de competição imperfeita com rigidez de preços

- O modelo RBC foi desenvolvido originalmente por F. Kydland and E. Prescott (1992), Prescott (1986) e por Long e Plosser (1983).
- Os modelos de ciclos reais de negócios veem as **variáveis econômicas agregadas como resultados das decisões tomadas por muitos agentes individuais agindo de forma a maximizar sua utilidade, sujeitos às possibilidades de produção e às restrições de recursos.** Assim, os modelos têm uma base firme e explícita na microeconomia.
- Um pressuposto habitual nos modelos de ciclos reais de negócios é que a economia é povoada por um grupo de indivíduos idênticos. O comportamento do grupo pode então ser explicado em termos do comportamento de um único indivíduo, chamado de **agente representativo**.

A Economia de Robinson Crusoe

- Robinson Crusoe é um navegante que encalhou numa ilha deserta e tem que tomar várias decisões econômicas.
- Para simplificar, imagine que Crusoe gasta parte do seu tempo com lazer e o resto do tempo ele trabalha, pescando ou produzindo redes de pesca.
 - ▶ Ambas as formas de trabalho produzem um bem valorável: peixe para o consumo de Crusoe, e as redes de pesca, que são seu investimento.
- Se fôssemos contabilizar o PIB da sua ilha, somaríamos o número de peixes pescados e o número de redes confeccionadas (medidos por algum “preço” que reflita o valor relativo desses dois bens).
- É razoável supor que ele **otimiza**, isto é, ele faz sua melhor escolha de lazer, consumo e investimento, dadas as restrições impostas pela natureza.

- Com o tempo, suas decisões se alteram em resposta a choques.
 - ▶ Por exemplo, suponha que num dia passe pela ilha um grande cardume de peixes.
- Nessa economia, o PIB cresce por dois motivos:
 - ▶ Primeiro, a produtividade de Crusoe cresce: ele consegue uma maior quantidade de peixes por hora.
 - ▶ Segundo, porque o tempo de trabalho aumenta. Isto é, ele decide reduzir temporariamente o tempo de lazer, trabalhando mais e aproveitando-se desta oportunidade inesperada.
- ▷ A economia entra numa fase de grande crescimento.

- Do mesmo modo, suponha que, num dia, uma tempestade dificulte as atividades ao ar livre, reduzindo a produtividade:
 - ▶ Ou seja, cada hora dispendida na pesca ou na confecção de redes gera uma produção menor.
- Crusoe decide empregar menos tempo trabalhando e ficar na sua cabana, esperando a tempestade passar.
- O consumo de peixe e o investimento em redes caem, de tal modo que o PIB se reduz.
- ▷ A economia está em recessão.

- Imagine que, num certo dia, Crusoe é atacado por nativos. Enquanto ele estiver se defendendo, terá menos tempo para o lazer.
- Assim, o aumento dos “gastos com defesa” expande o emprego na economia.
- Até certo ponto, Crusoe gasta menos tempo pescando para o consumo e também menos tempo confeccionando redes.
- Ou seja, os gastos com defesa deslocam o investimento (*crowding out*).
- ▶ Como Crusoe dispende mais tempo trabalhando, o PIB (que agora inclui as despesas com a defesa nacional) cresce.

- O mais interessante de se observar nesses relatos de crescimento e recessões é a sua simplicidade
- Nessa história, as flutuações do produto, emprego, consumo, investimento e produtividade são uma resposta natural e deliberada de um indivíduo às mudanças inevitáveis no seu ambiente.
- Na economia de Crusoe, as flutuações **não têm** qualquer relação com política monetária, rigidez de preços ou qualquer tipo de imperfeição de mercado.
- A teoria dos ciclos econômicos reais sugere que aquelas flutuações econômicas têm algo de semelhante com as flutuações na economia de Robinson Crusoe.

- Os choques (como a mudança das condições do tempo) alteram a taxa natural de emprego e produto.
- Tais choques não são necessariamente desejáveis, mas são inevitáveis.
- Uma vez ocorridos, há uma reação que resulta em flutuações do PIB, do emprego e de outras variáveis macroeconômicas.

Hipóteses do modelo RBC

Hipóteses:

- ▷ Agentes com expectativas racionais, maximizadores de utilidade;
- ▷ Perfeita flexibilidade de preços e salários, mesmo no curto prazo;
 - Então, a moeda é neutra, mesmo no curto prazo
- ▷ Não há assimetria de informação.
- ▷ As principais causas das flutuações de produto são:
 - Choques Tecnológicos (no sentido amplo). A principal fonte das flutuações econômicas está localizada na natureza errática do progresso tecnológico;
 - Política Fiscal (com menor ênfase).
- ▷ Flutuações no produto, emprego e outras variáveis são respostas ótimas a mudanças exógenas no ambiente econômico.

- Flutuações no produto e no emprego são oriundas de choques reais na economia, com os mercados se ajustando rapidamente e permanecendo sempre em equilíbrio
- Variações exógenas de produtividade são a principal causa de alterações na produção agregada.
 - choque positivo (expansão) aumenta o salário real, W/P , que por sua vez, aumenta a oferta de trabalho
 - choque negativo (recessão) reduz o salário real, W/P , que por sua vez, reduz a oferta de trabalho
- Uma vez que é assumido que os preços e salários são completamente flexíveis, o mercado de trabalho sempre está em equilíbrio. Em tal estrutura teórica, os trabalhadores escolhem entre estar empregados e desempregados de acordo com suas preferências e oportunidades disponíveis.

- O modelo RBC considera que a quantidade ofertada de mão-de-obra, num dado instante, depende dos incentivos econômicos dado ao trabalhador, da mesma forma que Robinson Crusoe. Se os trabalhadores forem bem remunerados, estarão dispostos a trabalhar mais; se a remuneração for menor, desejarão trabalhar menos horas
- Os choques tecnológicos temporários induzem à **substituição intertemporal do trabalho** e têm seus efeitos propagados no tempo devido ao aumento no investimento.
 - Supõe-se uma elasticidade elevada da oferta de trabalho como reação às **variações temporárias** do salário real.
 - Ou seja, as pessoas estão muito dispostas a substituir lazer (e por conseguinte, trabalho) ao longo do ciclo econômico.
 - Elas se importam com o esforço (quantidade de trabalho) total, mas não se importam com quando trabalhar
- Assume-se uma alta elasticidade de substituição intertemporal do fator trabalho.

- Exemplo: suponha que durante um período bienal os trabalhadores estão planejando trabalhar 4000 horas (50 semanas x 40 horas x 2 anos) ao salário vigente
- Se o salário não flutuar nesse período bienal, eles trabalharão uniformemente, 2000 horas em cada ano
- Entretanto, se o salário no primeiro ano for apenas 2% mais alto que no segundo ano, eles poderiam preferir trabalhar 2200 horas no primeiro ano (eliminando as férias e fazendo horas-extras) e apenas 1800 horas no segundo ano
- Substituindo entre os anos, trabalha-se o mesmo tempo total, mas aumenta o rendimento
- O modelo RBC usa a substituição intertemporal do trabalho para explicar por que o produto e a renda flutuam

- Note que a substituição intertemporal do lazer não implica que a oferta de trabalho seja sensível a mudanças permanentes no salário.
- Se o salário subir, e se mantiver mais alto, não há nenhum ganho em trabalhar mais no primeiro ano do que no segundo.
- Neste caso, os trabalhadores continuariam a trabalhar 2000 horas em cada ano, o que daria uma elasticidade nula (pequena) da oferta de trabalho em relação aos salários.
- A substituição intertemporal de lazer consegue gerar grandes movimentos na quantidade de trabalho realizado em resposta a pequenas mudanças nos salários.
- Evidência empírica: grandes efeitos no emprego e no produto estão acompanhados de pequenas mudanças nos salários.

O conceito de choque tecnológico (ou de produtividade) reflete diversos fatores além daqueles estritamente ligados à inovação tecnológica. Exemplos de choques de tecnologia:

- Progresso tecnológico *stricto-sensu* (literalmente). Por exemplo: computadores com maior capacidade de processamento, choque positivo.
- Aumentos nos preços de uma matéria prima importante (exemplo: preço do petróleo, preço do kwatt de energia), choque negativo.
- Melhora nas condições climáticas (exemplo de um choque tecnológico temporário).
- Melhora nas relações entre patrões e empregados.

- Os ciclos do produto na teoria de ciclos reais significam movimentos do produto natural.
- Como não há rigidez de preços e nem informação incompleta, o produto está sempre em seu nível natural (o nível consistente com informação completa e perfeita flexibilidade de preços).
- Assim, como os ciclos econômicos resultam das reações ótimas dos agentes as mudanças no ambiente econômico, seria **subótimo** tentar eliminar essas flutuações.

- A evidência empírica é de que existe forte correlação positiva entre a taxa de crescimento do produto e a taxa de crescimento da tecnologia.
- Kydland-Prescott (1982) mediram os choques de produtividade através dos resíduos de Solow para a economia americana e concluíram que 70% da variância do PIB real era devida aos choques reais de produtividade e não aos fatores de demanda, tal qual as políticas fiscais e monetárias.
- Este era um significativo desafio a teoria keynesiana dos ciclos econômicos.

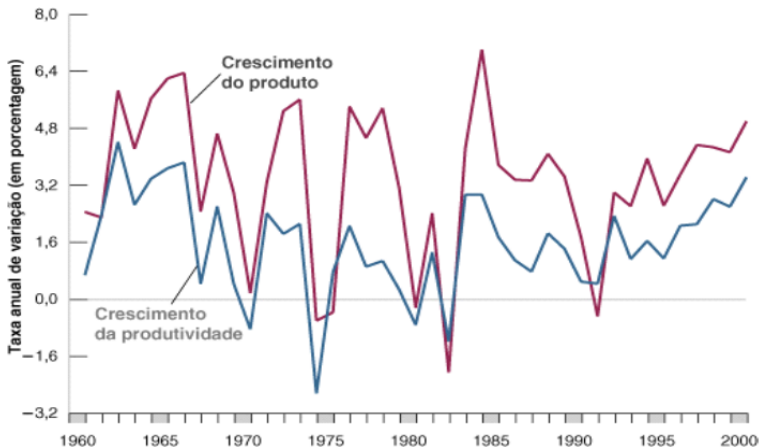


Figura: Crescimento do produto e da produtividade nos EUA

Fonte: Mankiw (2002).

- A teoria dos ciclos reais afirma que as flutuações no produto e no emprego decorrem de uma série de choques reais que atingem a economia, com mercados se ajustando rapidamente e permanecendo sempre em equilíbrio.
- De acordo com esta teoria, as flutuações do produto são causadas principalmente por choques temporários de tecnologia e são potencializadas devido à alta elasticidade de substituição intertemporal do fator trabalho.
- Ao contrário de outras teorias do ciclo econômico, ela vê as **recessões e períodos de crescimento econômico como respostas eficientes do produto a choques nas variáveis exógenas.**

- O modelo RBC defende que em qualquer ponto do tempo, o nível do PIB necessariamente maximiza a utilidade, e o governo não deveria intervir através das políticas fiscais e monetárias a fim de compensar os efeitos de uma recessão ou de um rápido crescimento econômico
- Flutuações do produto e do emprego são o resultado de uma série de choques reais que atingem a economia.
- Após os choques, os mercados (preços e quantidades) se ajustam, permanecendo sempre em equilíbrio.

A importância dos choques tecnológicos

- A teoria dos ciclos econômicos reais pressupõe que a economia registra flutuações em sua capacidade de transformar insumos (capital e trabalho) em produtos (bens e serviços) e que variações na tecnologia provocam oscilações no produto e no emprego.
- Quando a tecnologia disponível melhora, a economia produz mais.
- Devido à substituição intertemporal, a melhoria tecnológica também aumenta o emprego.
- Muitos dos modelos dos ciclos econômicos reais explicam as recessões como sendo períodos de retrocesso tecnológico.
 - ▷ O produto e o emprego caem durante a recessão porque a tecnologia disponível se deteriora, reduzindo o produto e o incentivo ao trabalho.

- **Críticas:**

- É uma pressuposição bastante comum a de que o progresso tecnológico ocorre gradualmente.
- Os críticos afirmam que o retrocesso tecnológico é especialmente implausível:
 - O acúmulo de conhecimento tecnológico pode tornar-se mais lento.
- É difícil, porém, imaginar que possa andar para trás.

- Argumentos favoráveis:

- Os defensores do modelo argumentam com uma visão mais abrangente dos choques tecnológicos.
- Afirmam que há muitos acontecimentos que, embora não possam ser considerados tecnológicos no sentido literal da palavra, afetam a economia de forma muito semelhante aos choques tecnológicos.
- Por exemplo, condições climáticas adversas, a aprovação de legislação ambiental muito restritiva ou o aumento nos preços do petróleo são como choques tecnológicos adversos:
 - Todos estes fatos reduzem a capacidade da economia de transformar capital e trabalho em bens e serviços.

A neutralidade da moeda

- Assim como a moeda não desempenha qualquer papel na economia de Crusoe, a teoria dos ciclos econômicos reais supõe que a moeda é neutra.
- Ou seja, a política monetária não afeta as variáveis reais, como o produto e o emprego.
- A neutralidade da moeda não apenas dá nome à teoria dos ciclos econômicos reais, como é o aspecto mais radical da teoria.

- **Críticas:**

- Os críticos argumentam que a evidência não sustenta a hipótese da neutralidade da moeda.
- Destacam que as reduções na expansão monetária e a inflação estão quase sempre associadas a períodos de grande desemprego.
 - A política monetária parece ter forte influência na economia real.

- **Argumentos favoráveis:**

- Os defensores da teoria dos ciclos econômicos reais afirmam que os defensores da não-neutralidade da moeda confundem a direção da causalidade entre moeda e produto.
- Argumentam que a oferta de moeda é endógena:
 - Flutuações no produto provocariam flutuações na oferta de moeda.
- Por exemplo, quando o produto da economia aumenta em função de um choque tecnológico benéfico, a quantidade demandada de moeda sobe.
- O Banco Central pode aumentar a oferta de moeda para atender a maior demanda. Esta expansão monetária endógena em resposta à atividade econômica pode dar a ilusão de que a moeda não é neutra.

A flexibilidade de salários e preços

- A teoria dos ciclos econômicos reais pressupõe que salários e preços se alterem de modo a ajustar automaticamente os mercados.
- Assim, a rigidez de salários e preços não é importante para o entendimento das flutuações econômicas.
- Considera, também, que a hipótese de preços flexíveis é superior, metodologicamente, à hipótese de preços rígidos porque torna mais compatíveis as teorias macro e microeconômicas (há divergências, como veremos a seguir).

- **Críticas:**

- Os críticos destacam que muitos salários e preços não são flexíveis.
- Consideram que essa inflexibilidade explica tanto a existência de desemprego quanto a não-neutralidade da moeda.
- As teorias novo-keynesianas explicam a rigidez dos preços com base em microfundamentos.

- A teoria dos ciclos econômicos reais faz parte da **economia novo-clássica** porque usa hipóteses do modelo clássico (especialmente a flexibilidade dos preços e a neutralidade da moeda) para estudar as flutuações econômicas de curto prazo.
- Contudo, a teoria dos ciclos econômicos reais não é o único tópico em macroeconomia que leva esse rótulo.

A Economia Novo-Clássica²

- 1 Introdução;
- 2 Relembrando as considerações do modelo OA-DA;
- 3 A crítica novo-clássica à macroeconomia keynesiana;
- 4 Políticas econômicas na perspectiva novo-clássica;
- 5 Visão mais ampla da economia novo-clássica;
- 6 A contracrítica keynesiana.

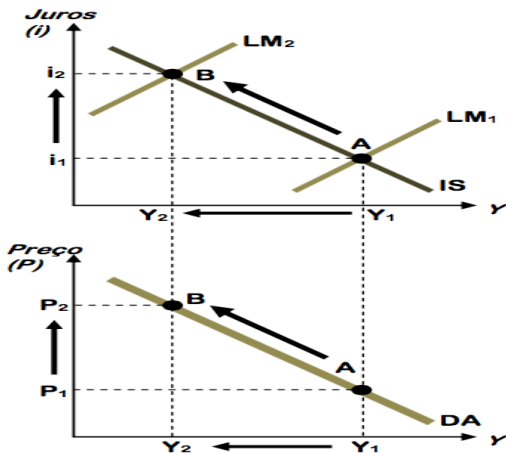
²Blanchard (2007) 4ª ed - Cap. 7; Froyen (2013) 5ª ed - Cap. 11.

Introdução

- Sabemos que a visão keynesiana é de que uma economia baseada na iniciativa privada precisa, pode e deve ser estabilizada por uma administração ativa da demanda agregada, por parte do governo.
- O princípio central de política econômica da economia novo-clássica é que a estabilização de variáveis reais, como produto e emprego, não pode ser alcançada pela administração da demanda agregada.
- Na visão novo-clássica, medidas sistemáticas de política fiscal e monetária de alteração da demanda agregada não afetarão o produto e o emprego, nem mesmo no curto prazo.

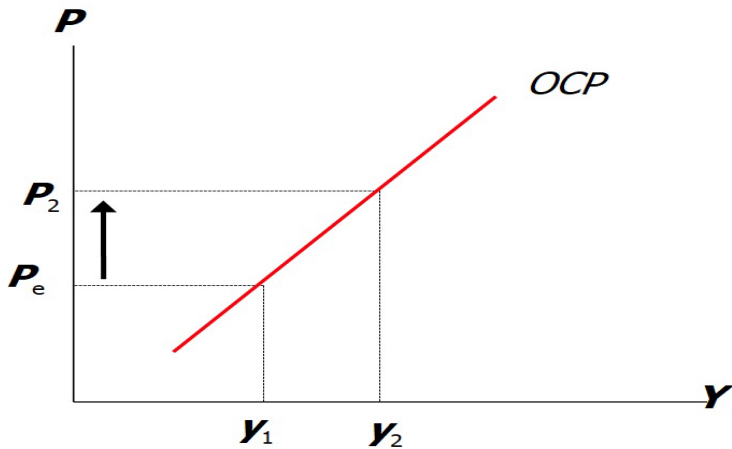
Relembrando as considerações do Modelo OA-DA

- Lembre-se que o modelo OA-DA fornece um conjunto de ferramentas para explicar as flutuações de curto e médio prazo.
- A curva de DA é derivada a partir do modelo IS-LM.
 - ▷ A relação de demanda agregada reflete o efeito do nível de preços sobre o produto.
 - ▷ É deduzida a partir da condição de equilíbrio nos mercados de bens e financeiro.



- A curva OA é derivada do mercado de trabalho.
 - ▷ A relação de oferta agregada expressa os efeitos do produto sobre o nível de preços.
 - ▷ A oferta agregada está associada ao mercado de fatores, que terá um comportamento distinto no curto prazo e no longo prazo
 - ▷ A oferta agregada se desvia do seu nível natural quando o nível real de preços se desvia do nível de preços que as pessoas esperavam que prevalecesse.

- Vale lembrar que um aumento da produção leva ao aumento de emprego e à consequente redução do desemprego. Isso, por sua vez, gera um aumento do poder de barganha e, conseqüentemente, ao aumento de salários, de custos e de preços.
- É por isso que o aumento da produção ou o aumento da renda gera um aumento em termos de oferta agregada de curto prazo.
- Em relação a oferta agregada de longo prazo, é importante lembrar que, no longo prazo, há um pleno emprego de fatores (e não apenas do trabalho). Assim, é importante perceber que, em termos de oferta agregada de longo prazo, se está falando da condição de produzir quando existe o pleno emprego dos fatores.



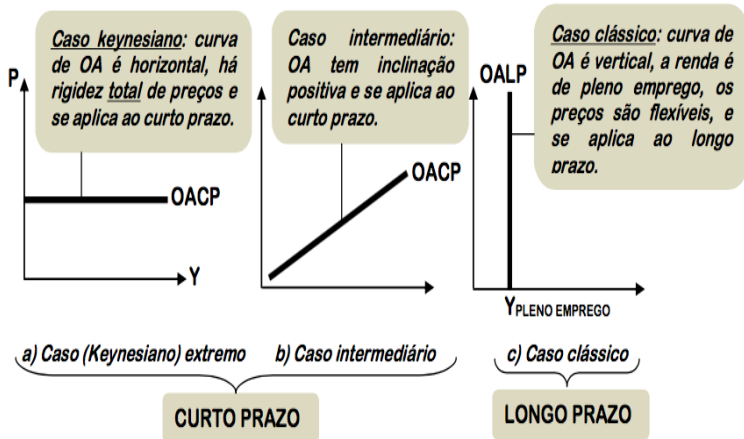
- O modelo OA-DA pode ser descrito pelas seguintes equações:

$$\text{OA : } P = P^e(1 + \mu)F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$

$$\text{DA : } Y = Y\left(\frac{M}{P}, G, T, C, I\right)$$

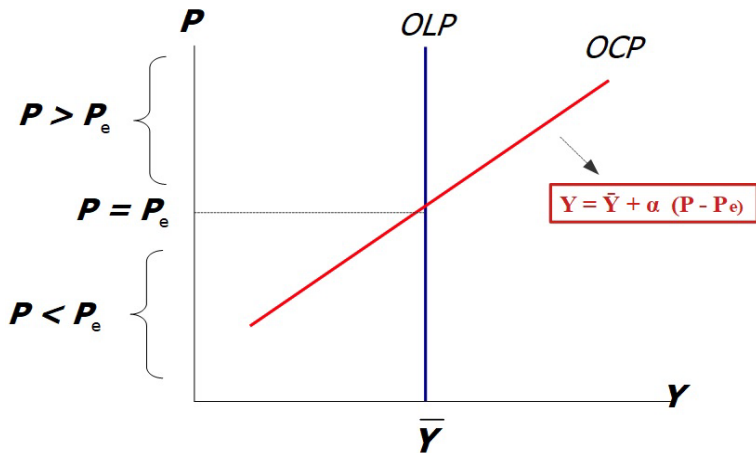
onde Y é produto da economia; W é o salário nominal; P é nível de preços; P^e é o nível de preços esperado; μ é a margem de lucro *markup*; z é uma variável abrangente que representa todas as outras que podem afetar positivamente o resultado da determinação dos salários (seguro desemprego, justiça trabalhista, etc).

- Alterações na política monetária ou fiscal ou, de modo mais geral, em qualquer variável, exceto o nível de preços, que desloque as curvas IS ou LM, deslocam a curva da demanda agregada.



- O equilíbrio depende do valor de P^e , ou seja, da forma como os agentes criam suas expectativas de preços.
- O valor de P^e determina a posição da curva de oferta agregada e a posição da curva de oferta afeta o equilíbrio.
- A forma como os agentes criam suas expectativas pode afetar os efeitos das políticas econômicas sobre o produto e emprego (visão novo-clássica).
- A oferta agregada se desvia do seu nível natural quando o nível real de preços se desvia do nível de preços que as pessoas esperavam que prevalecesse.

- Se os fixadores de salários esperam que o nível de preço se torne mais alto, irão fixar um salário nominal mais alto (o que leva a um aumento dos custos e conseqüentemente a um aumento dos preços fixados pelas empresas).
- Um aumento do nível esperado de preços, P^e , desloca a curva de oferta agregada para cima. Simetricamente, uma redução em P^e desloca a curva de oferta agregada para baixo.
- No curto prazo, podemos tomar P^e como dado. Mas ao longo do tempo, P^e , provavelmente P^e se altera, deslocando a curva de oferta agregada e mudando o equilíbrio



- Considere uma política expansionista. Por exemplo, o aumento no estoque nominal de moeda. O efeito inicial é um deslocamento da curva de demanda agregada para a direita.
- No curto prazo, o produto e o nível de preço aumentam.
- A diferença entre Y e Y_n desencadeia o ajuste das expectativas de preço.

Por que?

- ▷ Com salários nominais mais elevados, os custos com a força de trabalho por parte das firmas aumentam, fazendo com que ocorra um ajuste nas expectativas dos preços.
- No médio prazo, a curva OA se deloca para OA' e a economia volta ao equilíbrio em Y_n .
- O aumento nos preços é proporcional ao aumento no estoque nominal de moeda.

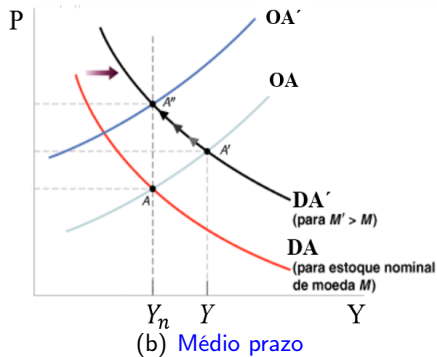
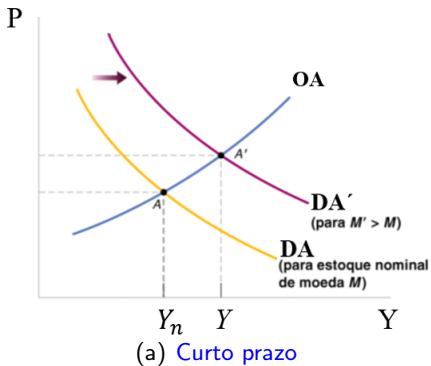
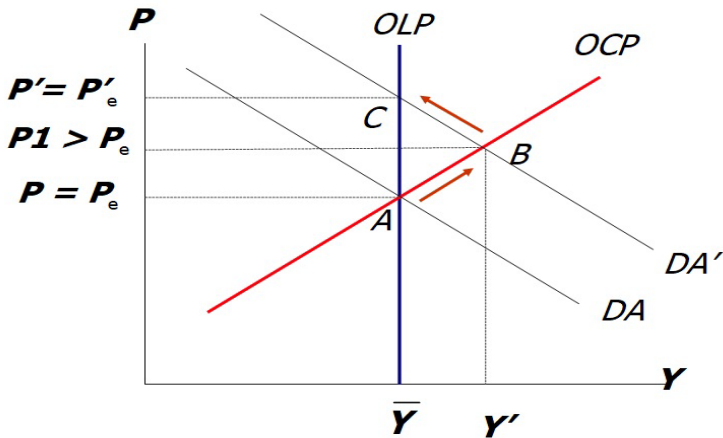


Figura: Dinâmica do ajuste da expansão monetária no modelo OA-DA

- No ponto A' , o produto excede o nível natural de produto. Assim, o nível de preços é maior do que o nível esperado de preços - maior do que o nível de preços esperado pelos fixadores de salários no momento em que fixam os salários nominais
- Tal fato os levará a aumentar suas expectativas quanto ao nível de preços que ocorrerá no futuro.
- Como consequência, na próxima vez em que fixarem os salários nominais, eles provavelmente tomarão sua decisão baseada em um nível esperado de preços mais alto, deslocando a curva de oferta agregada para cima.
- Esse processo de reajuste irá continuar até o momento em que o produto for igual ao nível natural de produto.



- Crucial para esses resultados no **curto prazo** é o fato de que as posições da curva de oferta agregada e da curva de oferta de mão de obra são fixas no curto prazo.
- As posições de ambas dependem do valor do nível esperado de preços P^e , que por suposição, depende dos preços observados no passado.
- Ou seja, sem mudar de acordo com as ações contemporâneas de política econômica.
- No **médio prazo**, o nível esperado de preços converge para o nível de preços efetivo, e a curva de oferta agregada desloca-se para a esquerda.
- Como resultado do aumento do estoque de moeda, os níveis iniciais de emprego e produto real são restaurados, e o nível de preços e os salários nominais mantêm-se permanentemente mais altos (subfigura b).

- Produto e emprego permanecem acima de seus níveis de equilíbrio de longo prazo apenas pelo tempo necessário para os ajustes no nível de preços.
- Os economistas novo-clássicos não concordam com essa análise.
- Em particular, não aceitam as conclusões da análise keynesiana que diferenciam os efeitos da demanda agregada sobre produto e emprego no curto e médio prazo.

A crítica novo-clássica à macroeconomia keynesiana

- A crítica enfoca no pressuposto keynesiano referente à formação das expectativas de preços.
- Essa formulação pressupõe que os ofertantes de mão de obra formam expectativas para o nível de preços agregado corrente (ou da taxa de inflação futura) com base no comportamento passado dos preços.
- Na prática, a teoria keynesiana pressupõem que tais expectativas de preços ajustam-se lentamente, podendo ser consideradas fixas, pelo menos por períodos relativamente curtos de tempo, na análise dos efeitos de políticas econômicas.

- Os economistas novo-clássicos criticaram tais formulações de formação de expectativas por serem “extremamente ingênuas”.
- Por que, por exemplo, agentes econômicos racionais iriam se basear somente em valores passados do nível de preços para formar expectativas sobre o futuro dessa variável?
- Os economistas novo-clássicos acreditam que os agentes econômicos formarão **expectativas racionais**.
 - ▷ Formadas com base em todas as informações relevantes disponíveis sobre a variável que está sendo prevista. Além disso, considera-se que os agentes econômicos utilizem as informações disponíveis com inteligência; ou seja, eles compreendem as relações entre as variáveis que observam e as variáveis que estão tentando prever.

- Do ponto de vista dos efeitos das políticas sobre a demanda agregada, os ofertantes de mão de obra levarão em conta qualquer medida de política econômica prevista (esperada) na elaboração de suas estimativas de preços.
- Pressupõe-se, ainda, que eles compreendam a relação entre tais políticas de demanda agregada e o nível de preços.

- Uma contraposição entre a natureza **retrospectiva** das expectativas no modelo keynesiano e a natureza **prospectiva** das expectativas racionais:
 - ▷ No modelo keynesiano, as expectativas são retrospectivas porque a expectativa de uma variável, como o nível de preços, ajusta-se (lentamente) ao comportamento passado da variável.
 - ▷ Na hipótese das expectativas racionais, os agentes econômicos usam, em vez disso, todas as informações relevantes disponíveis e avaliam a implicação dessas informações para o comportamento futuro de uma variável, como o nível de preços.

- Se essas previsões racionais prospectivas do nível de preços forem de fato feitas pelos ofertantes de mão de obra, a análise anterior deve ser modificada em um aspecto importante.
- Para analisar os efeitos da política considerando expectativas racionais, precisamos saber se a mudança da política monetária é ou não **antecipada** (por exemplo, se o governo anuncia que a política será executada).
- Os efeitos das mudanças de políticas antecipadas e não antecipadas são muito diferentes quando se supõe que as expectativas são racionais.
- Se as expectativas forem formadas racionalmente, as ações de política de demanda agregada previstas não afetarão o produto real ou o emprego, nem mesmo no curto prazo.

- Nos modelos keynesiano, em que o nível de preços esperado não se relaciona com o nível atual das variáveis de política, a posição da curvas da oferta agregada era fixa no curto prazo.
- Mas, no caso novo-clássico a posição das curvas de oferta de trabalho e da oferta agregada não é fixa no curto prazo.
- A análise novo-clássica difere de uma análise keynesiana por considerar que os ofertantes de trabalho percebem corretamente que o aumento dos preços resultará do aumento da oferta de moeda. Eles demandarão salários monetários proporcionalmente mais altos. O mercado de trabalho só retornará ao equilíbrio depois que o salário monetário e o nível de preços tiverem aumentado na mesma proporção, o salário real estiver inalterado e, em consequência, emprego e produto retornarem a seus níveis iniciais.
- Quando as expectativas são racionais, o retorno aos níveis iniciais de produto e emprego ocorre no curto prazo.

- Quando o aumento no estoque de moeda é imprevisto, o modelo novo-clássico indica que o produto e o emprego serão afetados.
- A visão novo-clássica dos efeitos de mudanças imprevistas na demanda agregada não difere daquela dos keynesianos.
- Essa análise dos efeitos de uma ação de política monetária não antecipada ilustra uma diferença importante entre as teorias novo-clássica e clássica original.
- No modelo novo-clássico, pressupõe-se que os agentes econômicos sejam racionais, mas que não dispõem de informações perfeitas (os erros na previsão do nível de preços causam, no curto prazo, os desvios do produto).
- No modelo clássico, pressupunha-se que os agentes econômicos tivessem informações perfeitas.

Políticas econômicas na perspectiva novo-clássica

- Os economistas novo-clássicos acreditam que o produto real e o emprego não são afetados por mudanças sistemáticas e, portanto, previsíveis em políticas da demanda agregada.
- Nos modelos keynesiano mudanças nas políticas de demanda agregada afetam o produto e o emprego porque os preços não se ajustam corretamente.
- Embora os economistas novo-clássicos pressuponham que as expectativas sejam racionais, eles não defendem que os agentes econômicos têm informações perfeitas.
- Mudanças imprevistas na demanda agregada, quer induzidas por políticas, quer derivadas de outras causas, afetarão o produto real e o emprego.

- A visão novo-clássica **não** atribui nenhum papel significativo para políticas de estabilização macroeconômicas.
- Quanto à política monetária, muitos dos economistas novo-clássicos defendem regras de taxa de crescimento da moeda.
 - ▶ Essas regras de política econômica eliminam a possibilidade de mudanças imprevistas no estoque de moeda.
 - ▶ Mudanças imprevistas no estoque de moeda podem ter pouco valor de estabilização e costumam afastar a economia das taxas naturais de produto e emprego, por fazer com que os agentes econômicos cometam erros de previsão de preços.
 - ▶ Além disso, uma taxa de crescimento constante do estoque de moeda contribuiria para a estabilidade da taxa de inflação.

- No caso da política fiscal, os economistas novo-clássicos defendem a estabilidade e rejeitam estímulos excessivos e inflacionários.
 - ▶ Gastos governamentais deficitários excessivos e/ou erráticos devem ser evitados.
 - ▶ A instabilidade na política fiscal causa incertezas, dificultando, mesmo aos agentes que formam expectativas racionais, a previsão correta do curso futuro da economia.

Visão mais ampla da economia novo-clássica

- Os economistas novo -clássicos são grandes críticos da economia keynesiana como um todo.
- Em um resumo de sua posição, os economistas novo-clássicos Robert Lucas e Thomas Sargent usam expressões como “fundamentalmente falha” para descrever os aspectos principais da análise teórica e de políticas keynesianas.
- Lucas, Sargent e outros economistas novo-clássicos criticam as bases teóricas do sistema keynesiano.
- Eles afirmam que, no modelo de Keynes, regras práticas, como a função consumo e a função demanda por moeda keynesiana, substituíram funções clássicas mais sólidas baseadas no comportamento otimizador individual ([microfundamentação](#)).

- De uma maneira geral, eles acreditam que o sistema clássico era construído mais cuidadosamente, a partir de uma teoria de escolhas racionais das famílias e firmas individuais.
- O modelo keynesiano, na opinião deles, é constituído de elementos *ad hoc*.
 - ▶ Um bom exemplo dessa falha do sistema keynesiano está na forma de lidar com as expectativas.
 - ▶ O sistema keynesiano usa uma regra prática em que o preço atual esperado é expresso como uma função do comportamento passado dos preços.
 - ▶ Tal pressuposto não é derivado do uso ótimo das informações pelos indivíduos.

- Os economistas novo-clássicos afirmam que modelos macroeconômicos úteis devem retificar as falhas da economia keynesiana obedecendo consistentemente aos pressupostos de que:
 - ▶ Os agentes otimizam, ou seja, agem em seu próprio auto-interesse;
 - ▶ Os mercados se equilibram.
 - Os economistas novo-clássicos acreditam que o modelo clássico obedece a esses pressupostos, e é uma base para a pesquisa futura em macroeconomia.
- ▷ Então, por que Keynes dispensa esses pressupostos?

- Na visão novo-clássica, a economia keynesiana foi uma resposta à suposta falha da economia clássica em explicar o problema do desemprego.
- Lembre-se da curva de oferta agregada clássica era vertical. Com isso, o produto agregado era totalmente dependente de fatores de oferta.
- O modelo clássico foi, então, abandonado por Keynes porque não explicava desvios prolongados do produto.
- Para os novo-clássicos, o modelo clássico pode explicar os desvios do emprego em relação aos níveis de pleno emprego quando se forem incorporadas ao sistema clássico o pressuposto das expectativas racionais.

- Essa utilização do pressuposto das expectativas racionais em substituição ao pressuposto clássico de informação perfeita não exige mudanças efetivas nas conclusões de política clássicas não intervencionistas.
- Mudanças não antecipadas na demanda agregada podem explicar os desvios em relação aos níveis de pleno emprego.
- Como vimos, políticas significativas de administração da demanda agregada envolvem mudanças sistemáticas na demanda agregada, e estas não têm efeito sobre o produto e o emprego na visão novo-clássica.

A Contracrítica Keynesiana

- O tema central na resposta keynesiana à crítica novo-clássica é que, embora muitos dos pontos levantados por esta sejam válidos (por exemplo, a formação de expectativas), há elementos importantes na visão keynesiana.
- Os keynesianos continuam a acreditar que Keynes forneceu a base de uma estrutura útil para analisar os determinantes do produto e do emprego.
- Ou seja, continuam a acreditar na utilidade de políticas ativas para estabilizar o produto e o emprego.

• A questão da persistência

- ▶ Como vimos no modelo novo-clássico, declínios imprevistos na demanda agregada moveriam o produto e o emprego para níveis abaixo dos níveis de pleno emprego.
- ▶ Os keynesianos afirmam que, embora tal explicação talvez seja plausível para breves afastamentos do pleno emprego, ela não é adequada para explicar os desvios persistentes.
- ▶ Como, então, o modelo novo-clássico poderia explicar a Grande Depressão da década de 1930 nos Estados Unidos, quando a taxa de desemprego superou 14% por dez anos consecutivos?
- ▶ E como poderia explicar o movimento da taxa de desemprego durante as profundas e prolongadas recessões de meados da década de 1970 e início da de 1980?

- ▶ A resposta dos economistas novo-clássicos a essa crítica é que, embora a causa do desemprego, a mudança imprevista na demanda agregada, seja de curta duração, não há razão para que os efeitos de tal choque não persistam.
- ▶ Sobre a questão da persistência, os keynesianos não se mostram convencidos de que os intervalos de ajuste sejam explicação suficiente para o desemprego prolongado.
- ▶ Caso se aceite o esquema clássico, ou o novo-clássico, só seria possível explicar episódios como a Grande Depressão como resultados de fatores do lado da oferta.

● Pressupostos informacionais das expectativas racionais

- ▶ Os keynesianos aceitam a crítica dos economistas novo-clássicos quanto a suas formulações de expectativas de preços.
- ▶ Os keynesianos criticam o pressuposto de que indivíduos usam todas as informações relevantes ao fazer suas previsões. Tal pressuposto ignora os custos relativos à coleta de informações.
- ▶ No curto prazo, o custo de coletar e processar informações pode ser suficientemente alto.
- ▶ Modelos macroeconômicos baseados nos pressupostos da hipótese das expectativas racionais, portanto, não demonstram a ineficácia da política no curto prazo, porque não são, de fato, modelos de curto prazo.

- **Leiloeiro Walrasiano × contratos no mercado de trabalho**
 - ▶ Na visão novo-clássica, como na teoria clássica original, pressupõe-se que o salário monetário ajuste-se rapidamente para equilibrar o mercado de trabalho.
 - ▶ Em contraste, na visão contratual keynesiana do mercado de trabalho, os salários não são definidos de forma a equilibrar o mercado no curto prazo; ao contrário, são fortemente condicionados à questões de longo prazo.
 - ▶ O salário monetário é rígido para baixo.
 - ▶ As razões propostas para explicar a rigidez: relutância dos trabalhadores em aceitar cortes no salário monetário, contratos explícitos e implícitos no mercado de trabalho que fixam o salário monetário.
 - ▶ Okun: “o mercado de trabalho funciona mais pelo aperto invisível de mãos do que pela mão invisível do mercado competitivo”.

- **Resumo:** Os keynesianos criticam a teoria novo-clássica em vários aspectos.
 - ▶ Argumentam que o modelo novo-clássico não pode explicar o prolongado e sério desemprego enfrentado pelos Estados Unidos e outros países industrializados.
 - ▶ Alegam que o pressuposto das expectativas racionais atribui uma disponibilidade de informações extrema e irrealista aos participantes do mercado.
 - ▶ Por fim, e mais importante, criticam a caracterização de mercado de leilão para o mercado de trabalho no modelo novo-clássico. Os keynesianos acreditam que o mercado de trabalho é um mercado contratual e que a natureza desses arranjos contratuais leva a rigidez dos salários e consequente desemprego involuntário.

- A crítica novo-clássica, contudo, estimulou novas linhas de pesquisa keynesiana sobre as causas do desemprego.

Novos Keynesianos³

- ➊ Introdução;
- ➋ Falhas de coordenação;
- ➌ Preços e salários escalonados;
- ➍ Custo de menu.

³Froyen (2013) 5ª ed - Cap. 12; Mankiw (2002) 3ª ed - Cap. 14.

Introdução

- Em parte, a pesquisa dos novos keynesianos é uma resposta à crítica novo-clássica aos modelos keynesianos mais antigos.
- Segundo Gregory Mankiw e David Romer (ambos com importantes contribuições à economia novo-keynesiana), “os economistas novo-clássicos afirmavam que a macroeconomia precisa ser construída sobre uma base microeconômica sólida”.
- Talvez nem todos os novo-keynesianos sejam tão críticos com relação aos modelos keynesianos anteriores, mas sua principal tarefa tem sido **aperfeiçoar as bases microeconômicas** do sistema keynesiano.

- A economia novo-keynesiana apóia-se firmemente na tradição de John Maynard Keynes. Os economistas novo-keynesianos acreditam que boa parte do desemprego é involuntária.
- Os modelos keynesianos podem explicar o desemprego e a participação da demanda agregada na determinação do produto e do emprego. Um elemento-chave nesses modelos é a rigidez do salário monetário.
- Uma queda na demanda agregada por mercadorias, por exemplo, leva a uma queda na demanda por trabalho. Como resultado de contratos de trabalho de salário fixo e das expectativas de preços retrospectivas dos trabalhadores, o salário monetário não cairá o suficiente no curto prazo para manter o nível de emprego inicial. Emprego e produto cairão. O desemprego aumentará.

- Como consideram a rigidez do salário e dos preços um aspecto fundamental da explicação de Keynes para o desemprego involuntário, muito esforço foi dedicado a demonstrar que essa rigidez pode derivar do comportamento de agentes otimizadores.
- Os economistas novo-keynesianos não tentaram desenvolver uma única base racional para todos os casos de rigidez de preços e salários. Em vez disso, acreditam que **uma série de aspectos do processo de definição de preços e salários explica essa rigidez.**

- Alguns economistas novos keynesianos:
 - ▶ John Taylor (modelo de contratos salariais justapostos);
 - ▶ Stanley Fischer, Rudiger Dornbusch, Olivier Blanchard, Gregory Mankiw (teoria dos custos de menu);
 - ▶ David Romer e Lawrence Ball (modelos com rigidez explicada por falhas de coordenação);
 - ▶ Janet Yellen (teoria do salário eficiência), etc.

- Hipóteses das teorias novo-keynesianas:
 - ▶ Expectativas racionais;
 - ▶ Comportamento maximizador das firmas e indivíduos;
 - ▶ Ajustamento lento de preços e/ou salários nominais (rigidez, porém com fundamentação microeconômica).

- Os modelos que surgem das pesquisas novo-keynesianas **mantêm a premissa de que os agentes econômicos são otimizadores racionais**, ou seja, eles tomam decisões com base em suas preferências e informações disponíveis.
- No entanto, os modelos novo-keynesianos **reconhecem que os mercados nem sempre se equilibram instantaneamente devido a imperfeições e rigidez de preços e salários**.
- Essas rigidezes nos preços e salários podem ser explicadas por vários fatores. Como resultado, os ajustes de preços e salários podem ser lentos e incompletos, afetando o equilíbrio geral da economia.

- Isso significa que os modelos novo-keynesianos incorporam a ideia de que existem fricções e rigidez que podem resultar em desequilíbrios temporários na economia.
- Em resumo, os modelos novo-keynesianos compartilham com os modelos novo-clássicos a premissa de que os agentes são otimizadores racionais. No entanto, eles reconhecem que as rigidezes de preços e salários podem levar a desequilíbrios temporários na economia, o que os diferencia dos modelos novo-clássicos que pressupõem mercados sempre em equilíbrio.

- Nesses modelos keynesianos, a rigidez de preços é responsável pelos ciclos do produto.
- Essa por sua vez faz com que a curva de oferta agregada de curto prazo tenha inclinação ascendente, em vez de vertical.
- Se retirarmos a hipótese de rigidez e acrescentarmos completa flexibilidade de preços, não haverá ciclos do produto com mudanças na demanda agregada (política fiscal e monetária).

- A macroeconomia novo-keynesiana da década de 70 (modelos de John Taylor e de Stanley Fischer de preços e salários não sincronizados) assumiu a hipótese de expectativas racionais e comportamento maximizador de firmas e indivíduos.
- Esses modelos foram construídos depois da publicação do paper clássico de Lucas (1972)⁴.
- Mas a rigidez de preços e salários era em parte obtida a partir da hipótese arbitrária de existência de contratos.
- A rigidez nominal era assumida, mas não completamente explicada.

⁴Lucas Jr, R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. **Journal of Economic Theory**, 4(2), 103-124.

- Os novos-clássicos, criticaram duramente os modelos keynesianos onde a rigidez nominal de preços e salários era assumida de maneira *ad hoc*⁵, ou seja, não havia uma teoria bem fundamentada para explicar essa rigidez.
- Na década de 80, os economistas novo-keynesianos explicaram a rigidez nominal de preços e salários com fundamentos microeconômicos.
- Nos modelos de custos de menu, de falhas de coordenação e de preços e salários não sincronizados, a rigidez nominal é resultado do comportamento maximizador das firmas.
- A rigidez de preços ou salários é resultado de uma decisão ótima, não de hipóteses arbitrárias.

⁵Formulado com o objetivo de justificar uma teoria.

- Por exemplo, com preços e salários rígidos no curto prazo, um aumento da oferta nominal de moeda resulta em um aumento da oferta real de moeda, na queda da taxa de juros, aumento do investimento, da demanda agregada e do produto.

$$\frac{M^{\uparrow}}{\bar{P}} \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

- Choques de demanda (expansão monetária ou aumentos de gastos do governo, por exemplo) são a principal causa das flutuações do produto para os economistas novos-keynesianos.

- Por que os preços e salários são rígidos?
- Para os novos keynesianos, a rigidez pode ser explicada através de:
 - ▶ Falhas de coordenação;
 - ▶ Preços e salários com aumentos não sincronizados, que não ocorrem nas mesmas datas;
 - ▶ Existência de custos de menu.
 - ▶ Salário-eficiência

- Os modelos de falhas de coordenação e de salários e preços não sincronizados explicam a rigidez nominal de salários e preços.
- Os modelos de custos de menu explicam a rigidez de preços.
- Os modelos assumem concorrência imperfeita no mercado de bens.
- Como a rigidez de preços é resultado do comportamento ótimo das firmas (a firma escolhe manter seu preço constante), o pressuposto é que as firmas possuem controle sobre o nível de preços.

Falhas de coordenação

- Essa abordagem reconhece que, devido a informações assimétricas, racionalidade limitada e outras imperfeições, os agentes econômicos podem ter dificuldades em coordenar suas ações de forma eficiente, levando a resultados indesejáveis na economia.
- As falhas na coordenação podem ocorrer em diferentes níveis da economia, desde o nível microeconômico, envolvendo empresas e consumidores, até o nível macroeconômico, relacionado à interação entre os diferentes setores da economia.
 - ▶ No nível macroeconômico, a falha na coordenação pode ser observada nas decisões de gasto e investimento dos agentes econômicos. Por exemplo, durante uma recessão econômica, os consumidores podem reduzir seus gastos devido à incerteza sobre o futuro e às expectativas negativas. No entanto, essa redução generalizada nos gastos pode levar a uma diminuição adicional na demanda agregada, aprofundando a recessão.

- Na presença de falhas na coordenação, os macroeconomistas novos-keynesianos argumentam que políticas macroeconômicas, como a política monetária e fiscal, podem desempenhar um papel importante na estabilização da economia.
- Por exemplo, o banco central pode usar a política monetária para influenciar as expectativas dos agentes econômicos e estimular o investimento e o consumo.
- Em resumo, a abordagem das falhas na coordenação **destaca as dificuldades enfrentadas pelos agentes econômicos em coordenar suas ações de forma eficiente, levando a resultados subótimos na economia. Enfatiza, desse modo, a importância das políticas macroeconômicas para mitigar essas falhas e promover a estabilidade e eficiência econômica.**

- Hipótese:
 - ▶ Concorrência imperfeita (firmas são formadoras de preços).
- Suponha que existam duas firmas na economia.
- A demanda pelo bem da firma i é dada por:

$$Y_i^D = \frac{Y}{P_i^\epsilon} = P_i^{-\epsilon} Y$$

A demanda pelo bem da firma i depende do preço do seu bem em relação ao preço médio dos bens da economia e também do nível de renda agregada Y .

- A renda (demanda) agregada depende da oferta de moeda.

$$Y = f\left(\frac{M}{P}\right)$$

- Para simplificar assuma:

$$Y = \frac{M}{P}$$

- Juntando as duas condições, temos que a demanda pelo bem da firma i depende também dos saldos monetários reais.

$$Y_i^D = P_i^{-\epsilon} \left(\frac{M}{P}\right)$$

- Considere o seguinte exemplo: após uma contração monetária, duas firmas devem decidir sobre baixarem os preços ou não.
- Nesta situação, problemas de coordenação entre as firmas podem fazer com que os preços permaneçam inalterados.
- O lucro de cada empresa, depende da decisão tomada pela outra empresa.
- As escolhas enfrentadas por cada uma das empresas estão listadas na seguinte matriz de payoff:

Firma 2

		Preço Baixo	Preços Altos
Firma 1	Preço Baixo	(30, 30)	(5, 15)
	Preços Altos	(15, 5)	(15, 15)

- ▶ Se nenhuma das empresas reduzir seus preços, os **saldos monetários** serão baixos, teremos uma recessão, e cada empresa terá um lucro de apenas 15;
- ▶ Se ambas as empresas reduzirem seus preços, os **saldos monetários** reais serão altos, a recessão será evitada e cada empresa terá um lucro de 30;
- ▶ Se uma empresa reduzir o seu preço e a outra não o fizer, haverá recessão;
- ▶ A empresa que reduziu seu preço terá um lucro de apenas 5, enquanto a outra terá um lucro de 15. **Por que o lucro da firma que reduz o preço é menor?**

- Relação entre a Receita Total do vendedor (ou dispêndio total do consumidor) e Elasticidade-preço da demanda.

$$RT = p_i \times q_i$$

- ▷ O que pode acontecer com a receita total (RT), quando varia o preço de um bem?

Depende da elasticidade-preço da demanda (E_{pd})

① Se a E_{pd} for elástica $\Rightarrow \% \Delta q_i^d > \% \Delta p_i$

- ▷ se p_i aumentar, q_i^d cairá, e a RT diminuirá;
- ▷ se p_i cair, q_i^d aumentará, e a RT aumentará.

② Se a E_{pd} for inelástica $\Rightarrow \% \Delta q_i^d < \% \Delta p_i$

- ▷ se p_i aumentar, q_i^d cairá, e a RT aumentará;
- ▷ se p_i cair, q_i^d aumentará, e a RT diminuirá.

③ Se a E_{pd} for unitária $\Rightarrow \% \Delta q_i^d = \% \Delta p_i$

- ▷ Tanto faz p_i aumentar ou diminuir, que a receita total (RT) permanece constante.

- Observe que estamos assumindo que as firmas atuam em concorrência **imperfeita**.
- Neste caso, por exemplo, numa estrutura de oligopólio, devido à existência de empresas dominantes, elas têm o poder de fixar os preços de venda em seus termos.
- E, normalmente, defrontam-se com demandas relativamente inelásticas.
- Portanto, sendo a E_{pd} inelástica, quando p_i cair, q_i^d aumentará, e a RT diminuirá o que reduzirá os lucros.

- Quando uma empresa diminui seus preços ela melhora, o posicionamento da outra empresa.
- Isto ocorre porque ela contribui para uma queda no nível geral de preços, o que aumenta os saldos reais da economia e a demanda pelos bens da outra firma.

$$Y_i^D = P_i^{-\epsilon} \left(\frac{M}{P} \uparrow \right) \Rightarrow Y_i^D \uparrow$$

- Esse efeito é conhecido como **externalidade da demanda agregada**.
- O ajustamento de todos os preços faria com que não houvesse a queda na demanda agregada, mas as firmas ignoram este efeito sobre a economia.

- É possível um equilíbrio (alto, alto), tanto quanto (baixo, baixo).
- Se a firma 1 achar que a firma 2 irá manter o preço alto, a firma 1 manterá também o preço alto (melhor estratégia).
- O resultado é que os preços podem permanecer rígidos simplesmente porque os agentes esperam que eles permaneçam rígidos, havendo uma falha de coordenação.
- Neste problema com duas firmas, seria fácil a coordenação e o equilíbrio (baixo, baixo), do tipo cooperativo.
- No mundo real, a presença de muitas firmas pode fazer com que existam dificuldades de coordenação.

- Nesse caso, cada firma pode manter o preço alto e esperar que a economia se recupere da recessão em função da redução dos preços de outras firmas.
- Quando existem muitas firmas, podemos ter o caso típico do *free-rider*, onde cada agente espera obter um benefício graças ao esforço alheio.
- Trata-se de um problema análogo ao observado no caso da contribuição voluntária para a formação de **bens públicos**, ou análogo ao observado na situação conhecida como **tragédia dos comuns**.
 - ▶ Nesses casos, dada a contribuição dos outros agentes para a obtenção de um ótimo social, cada agente (firma ou indivíduo) tem o incentivo para não contribuir para a formação do bem público, ou para não contribuir para a conservação dos peixes da lagoa, ou para não contribuir para que a economia se recupere da recessão.

Preços e salários escalonados

- Essa abordagem reconhece que os preços e salários não se ajustam imediatamente às mudanças nas condições econômicas, mas sim com um certo período de defasagem
- Essa rigidez implica que os preços e salários podem permanecer fixos em curtos períodos, mesmo que haja mudanças na oferta e demanda.
- Em resposta a um choque na economia, como uma mudança na demanda agregada, os preços e salários podem permanecer inalterados por um período de tempo, **resultando em desequilíbrios temporários, como desemprego involuntário ou excesso de oferta.**

- Hipóteses:

- ▶ Concorrência imperfeita;
- ▶ Preços ou salários mudam frequentemente, mas são alterados em datas diferentes. Ou seja, as datas de mudanças dos preços ou salários não são sincronizadas.

- Exemplo: **preços escalonados**

- ▶ Suponha que todas as firmas da economia possam alterar os preços dia 15 de cada mês.
- ▶ O Banco Central aumente a oferta de moeda dia 10.
- ▶ No dia 15 as firmas aumentam os preços e o ciclo termina.
- ▷ Agora considere a hipótese de **preços escalonados**
- ▶ Suponha que metade das firmas de uma economia possa alterar os preços dia 15 e a outra metade só possa alterar os preços dia 30.
- ▶ Suponha que o Banco Central aumente a oferta de moeda dia 10.
- ▶ No dia 15, as firmas que podem aumentar os preços dia 15 não irão aumentar muito os preços, sob pena de aumentar muito os preços relativos e perder mercado para as firmas que ainda não podem elevar os preços.

- ▶ Dado que as firmas que podem aumentar os preços dia 15 fizeram apenas um pequeno aumento, as firmas que podem aumentar os preços dia 30 também farão apenas um pequeno aumento, para que não ocorra alteração significativa nos preços relativos.
- ▶ Sendo assim, ainda que as firmas possam mudar os preços frequentemente, o ajustamento de preços é **lento**. Os efeitos da expansão monetária duram um longo período.

- Efeitos análogos são obtidos se supusermos que o Banco Central reduz a oferta de moeda e os contratos salariais são justapostos (**salários escalonados** - modelo de John Taylor).
- A preocupação com salários relativos pode fazer com que salários (e consequentemente os preços) caiam muito lentamente.
- A menor oferta de moeda reduz a demanda agregada, o que requer uma redução nos salários nominais para a manutenção do nível de emprego.
- Cada trabalhador aceitaria uma redução de seu salário nominal se todos os outros salários caíssem proporcionalmente.
- Mas cada trabalhador reluta em ser o primeiro a ter seu salário diminuído em relação ao dos outros trabalhadores, uma vez que o estabelecimento de salários na economia não acontecem todos na mesma data.

- As diferentes datas de reajustes salariais no modelo de Taylor **não são explicadas**, o autor simplesmente parte da constatação empírica de que não existe sincronização nas negociações salariais.
- A falta de sincronização nas datas dos aumentos não é explicada, é exógena.
- Assim, o estabelecimento não sincronizado de salários individuais faz com os salários fiquem rígidos.

Custo de menu

- A teoria dos custos de Menu tratam dos custos envolvidos na troca de preços.
- Os preços não são ajustados de forma contínua, mas sim em intervalos de tempo determinados pelos custos associados ao processo de alteração dos preços.
- Devido aos custos de menu, as empresas preferem evitar ajustes frequentes de preços. Em vez disso, elas tendem a manter os preços fixos por algum período de tempo, mesmo que as condições de mercado mudem.
- Essa rigidez nos preços pode levar a desequilíbrios temporários na economia, como desemprego involuntário ou excesso de oferta.

- Exemplos:

- ▶ Custos de troca de cardápios ou catálogos de vendas.
- ▶ Custos de imprimir uma nova edição de livros e revistas, com novos preços na capa.
- ▶ Custos para obter informação sobre o novo nível de preços.
- ▶ Custos de comunicação com os clientes
- ▶ Custos de reprogramação de sistemas de precificação
- ▶ outros custos administrativos.

- Antes de alterar o preço, a firma faz uma comparação entre a variação dos lucros e o custo da troca dos preços, ou custo de menu.
- Se os custos de alteração de preços forem maiores que o diferencial de lucros, a firma manterá os preços constantes.
- Suponha um monopolista com as seguintes funções de demanda, receita total, receita marginal, custo total e custo marginal:

$$P = a - bQ$$

$$PQ = aQ - bQ^2$$

$$\frac{\partial RT}{\partial Q} = RMg = a - 2bQ$$

$$CT = c + dQ^2$$

$$\frac{\partial CT}{\partial Q} = CMg = 2dQ$$

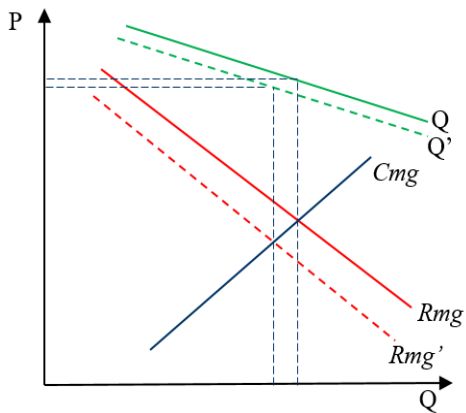
- O monopolista maximiza os lucros igualando a receita marginal ao custo marginal:

$$\begin{aligned}\frac{\partial RT}{\partial Q} &= \frac{\partial CT}{\partial Q} \\ a - 2bQ &= 2dQ \\ a &= 2dQ + 2bQ \\ Q &= \frac{a}{2(b + d)}\end{aligned}$$

- Para obter o preço associado à quantidade ótima de produção, basta substituir a quantidade encontrada na função de demanda:

$$\begin{aligned}P &= a - b \left(\frac{a}{2(b + d)} \right) \\ P &= a \left(1 - \frac{b}{2(b + d)} \right)\end{aligned}$$

- Caso ocorra uma contração na oferta de moeda, haverá uma diminuição na quantidade demandada do bem do monopolista para qualquer nível de preços.
- A curva de demanda do monopolista e a curva de receita marginal se deslocarão para baixo (redução do parâmetro a).
- O monopolista maximizará os lucros cobrando um preço menor (redução do parâmetro a na equação do preço ótimo).



- Caso ocorra uma diminuição da oferta de moeda, o monopolista deverá reduzir seus preços para continuar maximizando lucros.
- No entanto, se os custos de alteração de preços forem superiores ao aumento dos lucros, o monopolista manterá os preços constantes.
- A rigidez de preço resulta de uma decisão ótima da firma.
- Ou seja, para o monopolista, uma redução de preços pequena pode resultar numa alteração de lucros de segunda ordem (muito pequena), inferior aos custos de menu.
- Nesse caso, é ótimo para o monopolista manter os preços constantes.

Salário-eficiência

- Uma outra linha de pesquisa dos novos keynesianos trata da determinação do salário real no mercado de trabalho.
- De acordo com a teoria do salário eficiência, cada firma tende a pagar um salário real maior do que o salário real pago por outras empresas para obter maior esforço dos trabalhadores e aumentar os lucros.
- Quanto maior o salário, maior o risco que o trabalhador corre de ser mandado embora (custo de oportunidade).
- Com um salário real mais alto que o de equilíbrio, existe desemprego involuntário na economia.
- A oferta de trabalho quando o salário vigente é o salário eficiência é maior que a demanda por trabalho.