

# A Curva de Phillips, Expectativas Racionais, Novos Clássicos e Novos Keynesianos

José Luis Oreiro

Professor do Instituto de Economia da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro

Pesquisador Nível IB do CNPq

Presidente da Associação Keynesiana Brasileira

# A Curva de Phillips e a Crítica de Friedman

- No início da década de 1950, o keynesianismo oficial era representado pelo modelo IS-LM. No entanto, esse modelo era incompleto do ponto de vista macroeconômico, haja vista que não oferecia nenhuma explicação a respeito da determinação do nível de preços, os quais eram tomados como exógenos.
- Essa situação começa a mudar no final da década de 1950 com a publicação do artigo seminal de Phillips (1958) a respeito da relação entre inflação salarial e desemprego no Reino Unido no período 1861-1957.
  - Phillips observou que a existência de uma relação inversa (e não linear) entre a taxa de desemprego e a taxa de inflação salarial, mostrando assim que períodos com menor taxa de desemprego eram acompanhados por uma maior taxa de inflação salarial.

# A Curva ...

- Dessa forma, a relação original de Phillips era:

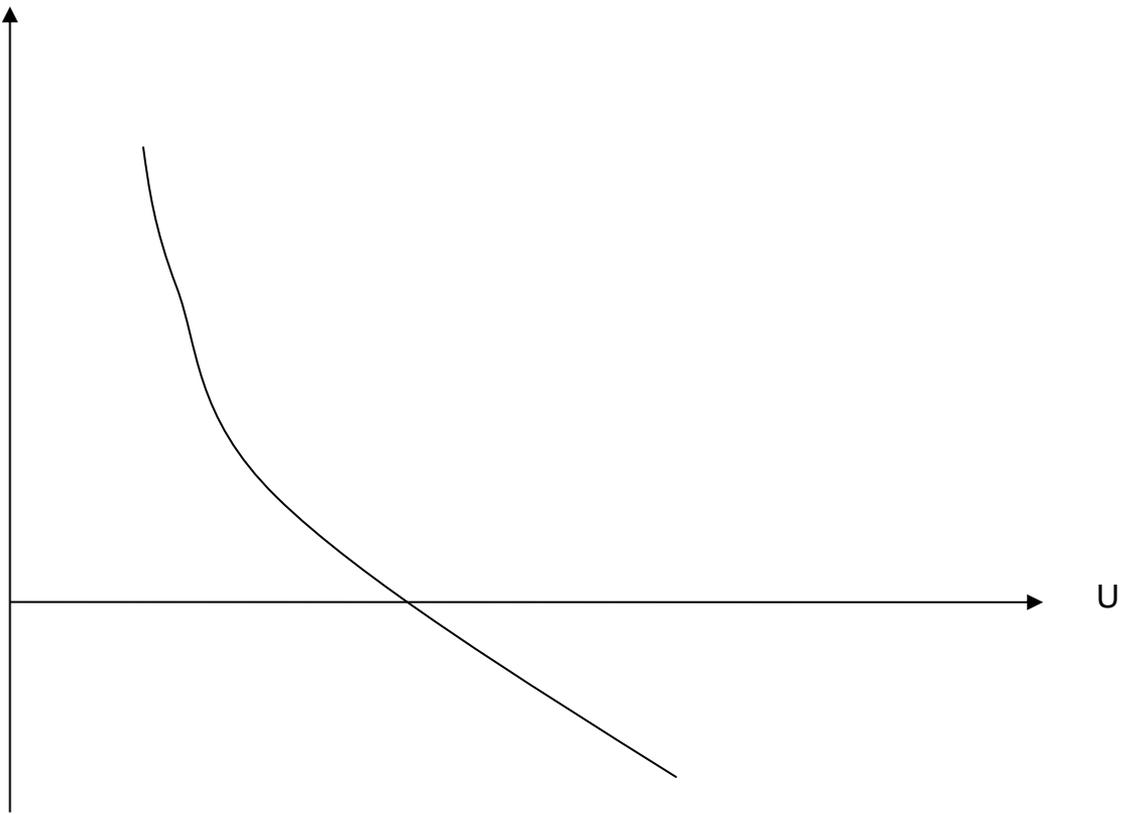
$$\hat{W} = f(U) \quad ; \quad f' < 0$$

- Coube a Samuelson e Solow, num artigo publicado em 1960, estender a relação de Phillips para a variação do nível geral de preços, ao invés de se limitar a inflação salarial.
- Para tanto, Samuelson e Solow consideraram uma economia na qual as firmas determinam os preços de seus produtos com base num *mark-up* fixo sobre o custo direto unitário de produção (a la Kalecki). Supondo que o crescimento da produtividade do trabalho é igual a zero, a taxa de variação dos preços será igual a taxa de inflação salarial de forma que:

- $$\hat{P} = \hat{W} \Leftrightarrow \hat{P} = f(U)$$

# A Curva ...

- Dessa forma, se estabelecia a existência de uma relação inversa entre a taxa de inflação e a taxa de desemprego. Essa relação dava origem a um “dilema de política econômica”, qual seja: o *policy-maker* só conseguirá ser bem sucedido na tarefa de reduzir a taxa de desemprego se estiver disposto a aceitar um aumento concomitante da taxa de inflação.



# A Curva

- Friedman (1968): A versão original da curva de Phillips está ***incompleta***, pois omite o fato óbvio de que as negociações salariais não dependem apenas da situação prevalecente no mercado de trabalho como também das expectativas dos trabalhadores a respeito da inflação futura, haja vista que os mesmos estão preocupados com o nível de seus salário real, não possuindo “ilusãõ monetária”.

# A Curva ....

Assim, a curva de Phillips deveria ser ampliada pelas expectativas da seguinte forma:

$$\hat{P} = \hat{P}^e + f(U)$$

Friedman supôs que as expectativas inflacionárias seriam formadas de acordo com a hipótese de expectativas adaptativas. Sendo assim, a inflação esperada seria simplesmente determinada pela inflação do período anterior.

$$\hat{P} = \hat{P}_{-1} + f(U)$$

Nesse contexto, deve existir uma taxa de desemprego tal que a inflação permaneça constante ao longo do tempo. Essa taxa de desemprego foi denominada por Friedman de *Taxa Natural de Desemprego*.

Assim, a versão Friedmaniana da curva de Phillips seria dada por:

$$\hat{P} = \hat{P}_{-1} + f(U^n - U)$$

# A Curva ....

- A implicação de política econômica da versão Friedmaniana era muito simples: se o governo tentasse manter a taxa de desemprego sistematicamente abaixo da taxa natural, por intermédio de políticas fiscal e monetária de natureza expansionista, a taxa de inflação irá se acelerar de forma contínua ao longo do tempo.
- Não existe dilema entre inflação e desemprego no longo-prazo, mas no curto-prazo o governo pode reduzir a taxa de desemprego abaixo do nível dado pela taxa natural as custas de uma “surpresa inflacionária”, ou seja, uma inflação maior do que a esperada pelos agentes econômicos (e maior do que a observada no período anterior).
- A política monetária só pode ser usada para controlar a taxa de inflação no longo-prazo.
  - Retorno a tradição da *teoria quantitativa da moeda*.

# Expectativas Racionais e os Novos Clássicos

- Lucas: a curva de Phillips expandida pelas expectativas de Friedman mostra que uma redução da taxa de desemprego só pode ser conseguida por intermédio de uma “surpresa inflacionária”, ou seja, pela ação do governo no sentido de produzir uma taxa de inflação maior do que a esperada pelos agentes económicos.
  - Contudo, se os agentes económicos são racionais, eles vão procurar utilizar toda a informação disponível para a formação de suas expectativas de inflação. Isso inclui a maneira pela qual o governo formula a sua política económica. Sendo assim, se a política económica obedecer algum padrão regular de comportamento – qualquer que seja ele – os agentes económicos terminarão por descobri-lo e introjectando o mesmo nas suas expectativas.
    - Hipótese de expectativas racionais, desenvolvida pioneiramente por Muth.
  - Isso significa que o governo não será capaz de produzir surpresas inflacionárias sistematicamente. Dessa forma, qualquer tentativa de explorar o *trade-off* de curto-prazo entre inflação e desemprego terminará por fazer com que esse *trade-off* desapareça mesmo no curto-prazo.
  - Ineficácia da política monetária sistemática.

# *Revolução na Macroeconomia nos anos 1970*

- A macroeconomia deve estar baseada em critérios de coerência, fundamentação estrita e formalização.
- Na microeconomia se parte de uma hipótese estrita de racionalidade dos agentes econômicos, operacionalizada por intermédio de uma metodologia de otimização condicionada, para deduzir conclusões.
  - Como se pode justificar, por exemplo, que os agentes racionais e maximizadores mantenham seus salários inalterados face a uma situação de desemprego?

# Revolução ...

- A busca pelos “first principles”, contudo, é fundamentada na “crítica de Lucas” (1976).
  - Existe um erro fundamental nos modelos macroeconômicos de larga escala. Os parâmetros utilizados nesses modelos são, na verdade, *proxies* para as expectativas dos agentes econômicos (ex: consumo autônomo). Contudo, as intervenções de política econômica mudam a forma pela qual os indivíduos formam suas expectativas sobre o futuro (caso essas expectativas sejam racionais, ou seja, baseadas em toda a informação disponível para os agentes econômicos). Sendo assim, os parâmetros dos modelos macroeconômicos irão mudar fazendo com que os mesmos sejam inúteis para avaliar o impacto de políticas alternativas.
  - A única forma de se evitar esse problema é por intermédio da derivação de modelos a partir de variáveis *invariantes* com respeito a mudança de política econômica, ou seja, as preferências e a tecnologia.

# *Revolução ...*

- Exigências metodológicas da “Nova Macroeconomia”
  - Listagem daqueles fenômenos econômicos cuja presença em marcos geográficos, culturais e temporais distintos exige uma explicação que vá além de fatores específicos ou locais;
  - Reescrever a macroeconomia a partir de uma conduta de agentes racionais que otimizam as suas decisões num entorno estocástico e dinâmico.
  - Caso se queira recorrer a rigidezes de preços e salários, problemas de coordenação, falhas de mercado e etc como fatores explicativos deve demonstrar-se, primeiramente, que se tratam de fenômenos coerentes com a conduta individual maximizadora e, em segundo lugar, que são fenômenos empiricamente relevantes.
  - Mesmo que os preços em desequilíbrio e as falhas de mercado sejam vistos como essenciais, continua sendo útil desenvolver modelos baseados nos supostos puros do equilíbrio walrasiano como ponto de referência.

# *Revolução ...*

- O desenvolvimento da pesquisa em macroeconomia nos últimos 20 anos foi no sentido de lidar com os problemas colocados pela quebra do consenso.
  - Modelagem das expectativas de uma forma mais satisfatória.
  - Desenvolvimento de modelos novo-clássicos
  - Desenvolvimento dos modelos novo-keynesianos.

# *Expectativas Racionais*

- Muth (1961): os agentes econômicos atuam de forma racional quando formam as suas expectativas, levando em conta toda a informação disponível e não apenas os valores da série histórica de uma variável.
- Implicações da H.E.R:
  - Proposição de ineficácia de política econômica de Sargent & Wallace.
  - Superioridade das regras com respeito ao comportamento discricionário do governo.

# *Proposição de Ineficácia*

- Sargent & Wallace (1975) : a parte sistemática da política monetária é irrelevante para a trajetória da produção e do emprego.
  - A curva de Phillips ampliada pelas expectativas de Friedman e Phelps mostra que a inflação esperada não afeta o desemprego, mas que a inflação não antecipada reduz temporariamente o desemprego abaixo da taxa natural.
  - A H.E.R estabelece que as pessoas não podem ser surpreendidas por eventos que ocorram sistematicamente, logo a política monetária sistemática só pode produzir inflação esperada.

# *Regras versus Discrição*

- O comportamento discricionário das autoridades monetárias abre espaço para que o compromisso com a inflação baixa tenha pouca credibilidade (problema de *inconsistência dinâmica*).
  - A decisão ótima no período  $t$  é diferente da decisão ótima no período  $t+1$ .
  - Exemplo: Caso dos sequestros de avião ( a política ótima antes da ocorrência de um sequestro é “não negociar com terroristas”; após a consumação do sequestro, a política ótima é negociar).
- Com expectativas racionais os agentes econômicos sabem que as autoridades monetárias tem incentivo para renegar o seu compromisso com inflação baixa de forma a reduzir o desemprego.
- Logo, a melhor política é a adesão a uma regra imutável de política econômica (por exemplo, o currency board da Argentina).

# *Macroeconomia Novo-Clássica*

- Pressupostos:
  - Quanto a conduta dos agentes:
    - Agentes racionais: tomam decisões com vistas a maximização de uma função objetivo sob certas restrições.
    - Agentes não se deixam levar por *ilusão monetária*.
    - Expectativas racionais.
    - Informação podem ser imperfeita (Lucas), mas não assimétrica.

# *Macroeconomia Novo-Clássica*

- Quanto aos Mercados:
  - *Market-clearing* em todos os mercados.
  - Concorrência perfeita em todos os mercados: o equilíbrio geral inter-temporal é eficiente no sentido de Pareto.

# *Macroeconomia Novo-Clássica*

- Duas vertentes principais :
  - Modelos de informação imperfeita e de ciclos monetários de negócios
    - Lucas (1972, 1973): Informação imperfeita quanto aos preços dos bens. Os indivíduos tem mais informação a respeito dos preços dos bens que eles produzem do que com respeito aos preços dos bens que eles consomem. Dessa forma, eles confundem movimentos no nível geral de preços com movimentos nos preços relativos (problema de extração de sinal).
    - Um choque monetário não antecipado gera um aumento no nível geral de preços que é interpretado pelos agentes econômicos como sendo em parte uma mudança nos preços relativos.

# *Macroeconomia novo-clássica*

- Ciclos reais de negócios
  - Hipótese básica: existem grandes flutuações no ritmo de inovação tecnológica, as quais geram flutuações nos preços relativos, induzindo os indivíduos a alterarem a sua oferta de trabalho e o seu nível de consumo.
  - Os ciclos econômicos são, dessa forma, a resposta natural e eficiente da economia a mudanças na tecnologia (as políticas de estabilização não aumentam o bem-estar dos agentes econômicos).

# *Macroeconomia Novo-Clássica*

- Críticas:

- A teoria dos RBC assume a existência de grandes e súbitas mudanças na tecnologia de produção da economia. Contudo, as mudanças tecnológicas ocorrem de forma gradual.
- A teoria dos RBC assume que as flutuações no emprego refletem variações no montante de pessoas dispostas a trabalhar. Como o salário real e a taxa de juros variam pouco ao longo do ciclo econômico, isso significa que a elasticidade da oferta de trabalho (efeito substituição inter-temporal de lazer) deve ser alto).
- A teoria dos RBC assume que as variações da quantidade de moeda não tem impacto sobre o produto e o emprego. Então como explicar os efeitos recessivos da *desinflação da era Volcker*?

# *Macroeconomia Novo-Keynesiana*

- Ressurgimento do “Keynesianismo” : segunda metade dos anos 80.
- O termo “Keynesiano” refere-se simplesmente a crença de que as flutuações econômicas não são a resposta Pareto-Eficiente às variações nas preferências e na tecnologia, mas refletem “falhas de mercado” em larga escala.
- Não há nenhuma preocupação em saber se as proposições dessa nova escola são compatíveis com o que “Keynes realmente disse”.

# *Macroeconomia Novo-Keynesiana*

- Falhas de mercado mais importantes: rigidez de preços e salários.
- Antecedentes do “Novo-Keynesianismo”
  - Modelos de desequilíbrio geral com preços fixos (modelos de racionamento).
  - Modelos de Contratos Salariais

# *Desequilíbrio geral*

- Barro & Grossman (1971): utilização das ferramentas de equilíbrio geral para examinar como os mercados interagem quando os preços são fixados em valores que não são os de equilíbrio.
- Nesse contexto, o comportamento da economia depende criticamente de quais mercados estão com excesso de demanda ou excesso de oferta.
  - Desemprego clássico: firmas podem vender o que quiserem no mercado de bens, o desemprego resulta do alto nível dos salários reais.
  - Desemprego keynesiano: firmas não são capazes de vender o que quiserem no mercado de bens, o desemprego resulta da existência de uma restrição de quantidades vendidas.
  - Questão : como compatibilizar a hipótese de preços fixos com a hipótese de concorrência perfeita.

# *Contratos de Trabalho*

- Gray (1976), Fisher (1977), Taylor (1980): a maior parte dos trabalhadores numa economia como a dos EUA é coberta por contratos de trabalho que fixam *ex-ante* o salário nominal. Nesse contexto, a proposição de ineficácia de política econômica de Sargent & Wallace não é válida, mesmo com expectativas racionais.
  - Um salário nominal fixo dá as autoridades monetárias controle sobre o salário real e, portanto, sobre o nível de emprego

# *Críticas*

- A existência desses contratos nunca foi explicada com base em princípios microeconômicos: se eles são a fonte dos problemas, porque razão indivíduos racionais continuam assinando os mesmos?
- Os modelos de contratos salariais dão origem a um comportamento contra-cíclico do salário real. O problema é que os estudos empíricos mostram que o salário real é a-cíclico ou ligeiramente pró-cíclico.

# *Macroeconomia Novo-Keynesiana*

- A insatisfação com os modelos de desequilíbrio e com os modelos de contratos salariais levou os macroeconomistas keynesianos a focar sua atenção no mercado de bens, examinando o comportamento de firmas que possuem *poder de mercado* (concorrência imperfeita) e se defrontam com *Menu-Costs*, ou seja, custos econômicos para a mudança de preços.

# *Rigidez de preços*

- Pontos interessantes dos modelos de *menu-costs*:
  - A distorção causada pelo poder de monopólio faz com que o benefício social de uma redução de preços seja de primeira ordem (grande) ao passo que o benefício privado é de segunda ordem (pequeno). Isso ocorre devido as externalidades geradas pela concorrência imperfeita.
  - Esses modelos não implicam em salário real contracíclico.

# *Mercado de trabalho*

- Os modelos novo-keynesianos enfatizam a existência de rigidez real que impede os salários reais de ajustar a demanda com a oferta de trabalho.
- Modelos de salário-eficiência: o salário real afeta positivamente a produtividade dos trabalhadores.
  - Razões sociológicas.
  - Efeito Seleção-Adversa.
  - Efeito Incentivo-Adverso.

# *Macroeconomia Novo-Keynesiana*

- Ball e Romer (1990): os *menu-costs* e o salário eficiência são explicações complementares do ciclo econômico.
  - Os *menu-costs* impedem que os preços caiam face a uma contração da demanda agregada. A rigidez real impede que os salários reais caiam como resposta ao desemprego resultante dessa contração.
  - Dessa forma, os custos das firmas continuam altos e elas tem pouco incentivo para reduzir preços?

**FIM**