

Pensamento Econômico Contemporâneo - A escola Keynesiana ortodoxa

Paulo Victor da Fonseca

Sumário

1 Curva de Phillips e economia Keynesiana ortodoxa

2 Bibliografia

Curva de Phillips

- ▶ **Curva de Phillips:** relação entre inflação e desemprego, uma das mais famosas relações em macro
- ▶ Em 1958, A.W.Phillips publicou um estudo estatístico investigando a relação entre desemprego (U) e a taxa de variação dos salários nominais (W) no UK: 1861-1957

Curva de Phillips

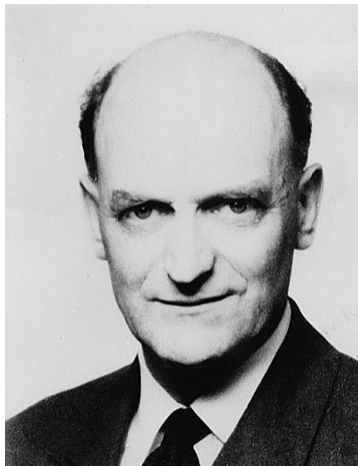


Figura Alban William Housego Phillips (1914-1975).

Curva de Phillips

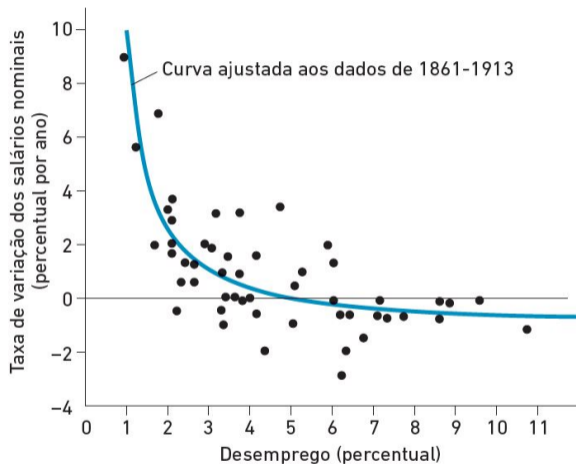


Figura A curva de Phillips original - UK. Fonte: Dornbusch et al. (2013).

Curva de Phillips

- ▶ Figura 2: a relação média estimada é não-linear e inversa
- ▶ E.g., a um nível de desemprego de $\approx 5,5\%$, a taxa de variação dos salários nominais é 0%; a um nível de desemprego de $\approx 2,5\%$, a taxa de variação dos salários nominais foi de 2%
- ▶ Relação estimada para 1861-1913:

$$\dot{W} = -0,9 + 9,638(U)^{-1,394} \quad (1)$$

Curva de Phillips

- ▶ Phillips verificou que os dados para o período 1948-1957 aproximavam muito bem a curva obtida para o período anterior
- ▶ Resultado que sugeria a possível existência de uma relação negativa entre inflação salarial e desemprego **estável de longo prazo**

Curva de Phillips

- ▶ Phillips: investigação empírica, mas com uma possível explicação teórica para o resultado obtido:

Quando a demanda por um bem ou serviço é alta relativamente à oferta, esperamos um aumento de preços, sendo a taxa de variação maior quanto maior for o excesso de demanda. Por outro lado, quando a demanda é baixa relativamente à oferta, esperamos uma queda de preços, sendo a taxa de variação maior quanto maior for a deficiência de demanda. Parece plausível que este princípio deve operar como um dos fatores determinantes da taxa de variação das taxas de salários nominais.

(Phillips, 1958).

Curva de Phillips

- ▶ Pós publicação de Phillips, emergência de uma literatura empírica e uma teórica
- ▶ Empírica: verificar se havia uma relação estável entre inflação e desemprego em outras economias de mercado
- ▶ Quanto à possibilidade de existência simultânea de baixa inflação e baixo desemprego, a descoberta de um possível trade-off entre esses dois objetivos implicava um dilema de política econômica, que poderia ser resolvido se a curva pudesse ser deslocada para a esquerda com a adoção de políticas econômicas apropriadas
- ▶ Design de políticas efetivas para alcançar esse objetivo necessita de um arcabouço teórico coerente que explique as forças econômicas subjacentes à relação observada

Curva de Phillips

- ▶ Lipsey (1960) primeira formulação teórica via combinação de duas relações:
 1. relação positiva e linear entre a taxa de crescimento dos salários nominais e o excesso de demanda por trabalho (X_L)
 2. relação negativa e não-linear entre o excesso de demanda e desemprego
- ▶ Formalmente:

$$\dot{W} = \alpha(X_L) = \alpha[(D_L - S_L)/S_L], \quad (2)$$

$$X_L = \beta(U), \quad (3)$$

onde D_L é a demanda por trabalho, S_L oferta de trabalho, $\alpha > 0$ um coeficiente de flexibilidade dos salários.

Curva de Phillips

- ▶ β é um parâmetro variável negativo tal que quando $X_L \rightarrow 0$, $U = U^*$ e $U^* > 0$, e quando $X_L \rightarrow \infty$, $U \rightarrow 0$
- ▶ A combinação destes dois postulados forneceu uma justificativa econômica para a relação inversa e não-linear entre taxa de variação de salários nominais e desemprego

Curva de Phillips

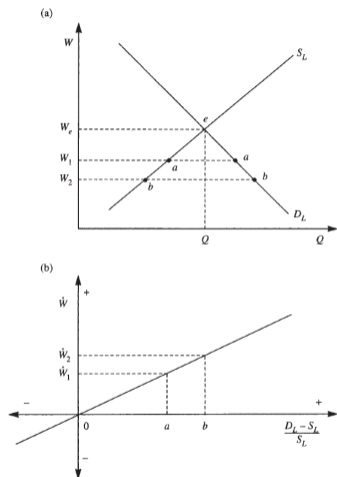


Figura Relação entre variação salarial e excesso de demanda por trabalho. Fonte: Snowdon e Vane (2005).

Curva de Phillips

- ▶ Figura 3 ilustra a relação entre variação salarial e excesso de demanda por trabalho
- ▶ Painel (a): para qualquer taxa salarial abaixo de W_e , os salários irão crescer como resultado do excesso de demanda por trabalho
- ▶ Painel (b): a taxa de crescimento será maior quanto maior for o excesso de demanda por trabalho

Curva de Phillips

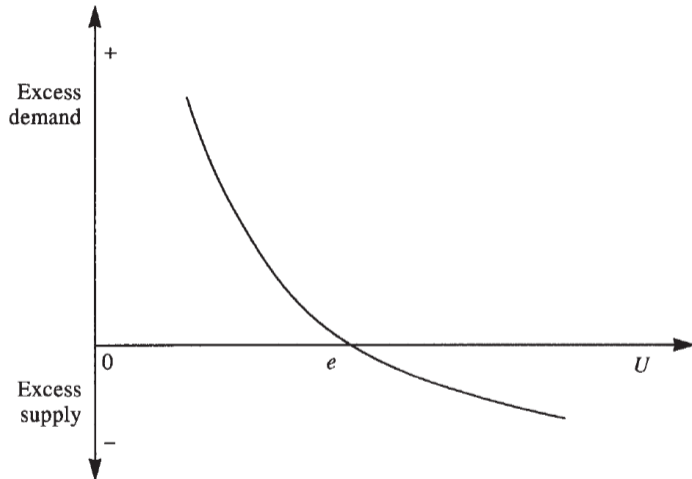


Figura Relação entre excesso de demanda por trabalho e desemprego. Fonte: Snowdon e Vane (2005).

Curva de Phillips

- ▶ Figura 4: relação entre excesso de demanda por trabalho e desemprego
- ▶ Mesmo com equilíbrio no mercado de trabalho existirá uma quantidade positiva de desemprego - fricções no mercado de trabalho
- ▶ Lipsey: embora o desemprego diminua em resposta a um excesso de demanda por trabalho positivo (e.g., mais fácil encontrar emprego diante da abertura de novos postos de trabalho), o desemprego se aproximaria de zero apenas assintoticamente
- ▶ De outra forma, um crescimento sustentado no excesso de demanda seria acompanhado por reduções cada vez menores no desemprego

Curva de Phillips

- ▶ Em resumo, a taxa de variação de salários nominais depende do grau de excesso de demanda (ou oferta) no mercado de trabalho - tendo o desemprego como *proxy*

- ▶ Formalmente:

$$\dot{W} = f(U) \quad (4)$$

- ▶ No modelo de Lipsey, devido a fricções no mercado de trabalho, o equilíbrio ocorre quando $U = U^* > 0$
- ▶ Quando $U = U^*$, o número de postos de trabalho - vagas (V) é igual ao número de desempregados que estão ativamente procurando emprego

Curva de Phillips

- ▶ Oferta de trabalho (S_L): soma do total de trabalhadores empregados (E) e desempregados (U):
 $S_L = E + U$
- ▶ Demanda por trabalho (D_L): soma do número total de vagas de trabalho (V) e total de empregados (E)
- ▶ Portanto, o excesso de demanda de trabalho é dado por:

$$X_L = [(D_L - S_L)/S_L] = [(V - U)/(E + U)] \quad (5)$$

- ▶ Podemos, ainda, obter uma expressão para o excesso de demanda por trabalho em termos das variáveis mensuráveis - taxa de desemprego ($u \equiv U/S_L$) e taxa de abertura de vagas ($v = V/S_L$):

$$X_L = v - u \quad (6)$$

Curva de Phillips

- ▶ Ao longo do ciclo econômico, a taxa de abertura de vagas será relacionada positivamente com X_L e o desemprego será negativamente relacionado, se assumirmos que a taxa de desligamentos não exceda a taxa de contratação à medida que X_L aumenta

Curva de Phillips

- ▶ Hansen (1970) estende análise de Lipsey ao assumir que as taxas de abertura de vagas e de desemprego estão relacionadas de maneira hiperbólica:

$$h = uv,$$

onde h é um coeficiente de fricção no mercado de trabalho.

- ▶ No caso de um mercado de trabalho sem fricções temos $h = 0$ e, portanto, ou $u = 0$ ou $v = 0$
- ▶ Figura 5: relação entre X_L , u e v quando há fricções no mercado de trabalho

Curva de Phillips

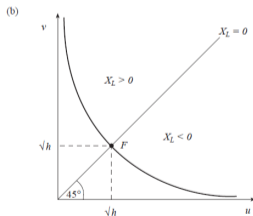
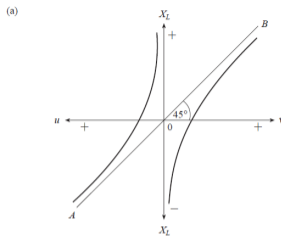


Figura Relação entre excesso de demanda por trabalho, taxas de abertura de vagas e desemprego. Fonte: Snowdon e Vane (2005).

Curva de Phillips

- ▶ Painel (a): quando X_L é zero, as taxas de desemprego e de abertura de postos de trabalho são positivas, refletindo as fricções no mercado de trabalho
- ▶ Em um mercado sem fricções, a relação entre X_L , v e u será uma linha de 45° - AB
- ▶ Painel (b): combinações de vu em uma curva hiperbólica
- ▶ Qualquer ponto ao longo da linha de 45° representa equilíbrio no mercado de trabalho dado que com $X_L = 0$, então, $u = v$

Curva de Phillips

- ▶ O grau existente de fricção no mercado de trabalho é indicado pela posição da curva hiperbólica no ponto F : $u = v = \sqrt{h}$
- ▶ Um aumento na fricção do mercado de trabalho desloca a curva hiperbólica para a direita
- ▶ Este deslocamento, por sua vez, deslocará a curva de Phillips para a direita, dado que o nível de desemprego consistente com $X_L = 0$ aumenta quando a fricção no mercado de trabalho aumenta
- ▶ Há forte evidência empírica de que um deslocamento semelhante aconteceu na economia do UK no final dos anos 1960s e começo dos 1970s

Curva de Phillips

- ▶ A relação de Phillips pode, então, ser expressa da seguinte forma:

$$\dot{W} = \alpha(h/u - u) + w^* = \alpha h/u - \alpha u + w^*, \quad (7)$$

onde w^* é um componente de inflação salarial determinado exogenamente (e.g., causado por poder dos sindicatos)

- ▶ Note que a inclinação da curva de Phillips depende do coeficiente de flexibilidade dos salários, α
- ▶ A posição da curva de Phillips, por sua vez, será influenciada por w^* e pelo grau de fricção no mercado de trabalho, h
- ▶ Quanto mais inflexível o mercado de trabalho (maior h), maior será a inflação salarial para qualquer nível de desemprego dado

Curva de Phillips

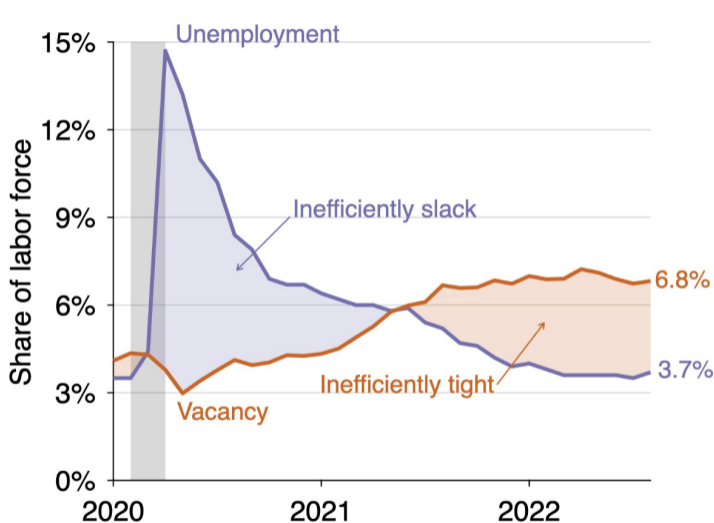


Figura Aperto × folga ineficiente no mercado de trabalho. Fonte: [Michaillat \(2022\)](#).

Curva de Phillips

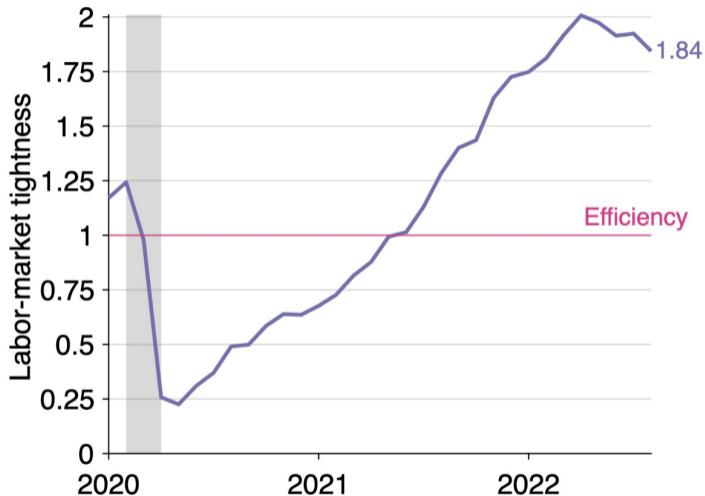


Figura Coeficiente de aperto no mercado de trabalho. Fonte: [Michaillat \(2022\)](#).

Curva de Phillips

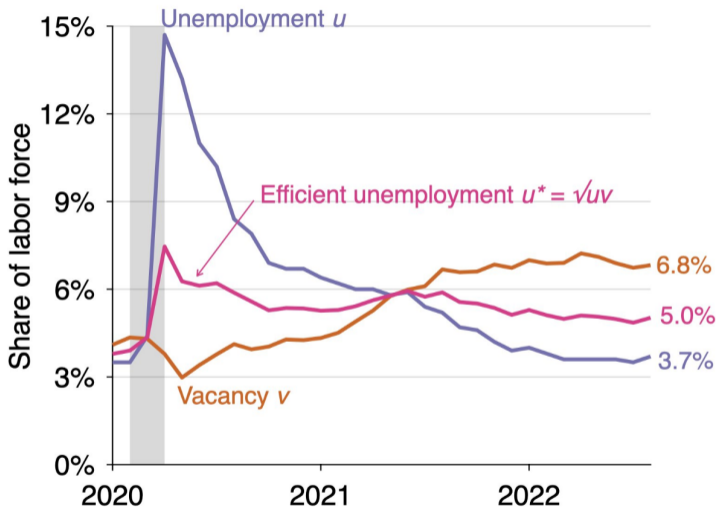


Figura Desemprego eficiente. Fonte: [Michaillat \(2022\)](#).

Curva de Phillips

- ▶ Década de 1960: rápida incorporação da curva de Phillips ao paradigma ortodoxo Keynesiano
- ▶ Até por ser interpretada como implicando um trade-off estável de longo prazo que fornecia aos formuladores de política econômica um menu de combinações possíveis de inflação-desemprego para escolhas de política
- ▶ A interpretação de manual da curva de Phillips foi apresentada como uma proposição de que níveis mais baixos de desemprego *permanentes* poderiam ser alcançados se tolerarmos níveis *permanentes* mais elevados de inflação

Curva de Phillips

- ▶ Até final da década de 1960, a ortodoxia Keynesiana usou PC para fazer previsões acerca da taxa de inflação que resultaria de diferentes níveis de desemprego obtidas de políticas ativistas de DA, com ênfase em políticas fiscais
- ▶ Como DeLong observou, uma vez que estas metas de desemprego continuassem caindo, o resultado inflacionário desta abordagem de política macroeconômica seria inevitável e, de fato, emergiu na grande inflação da década de 1970 - Figura 9

Curva de Phillips

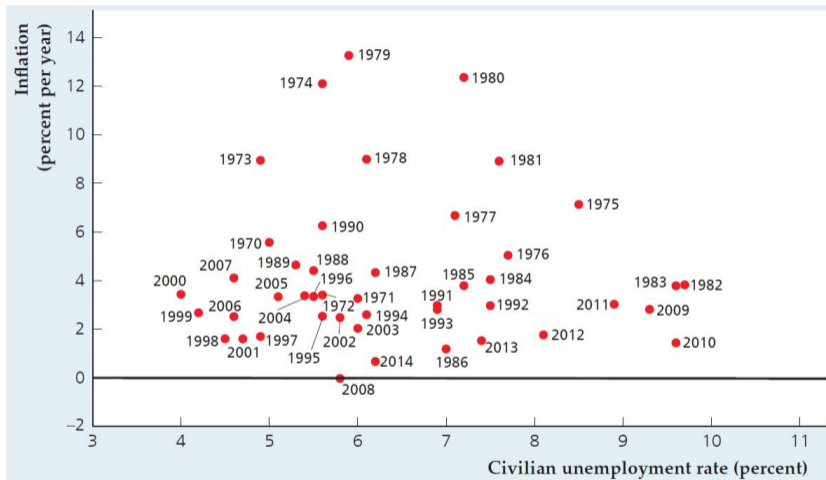


Figura Inflação e desemprego nos EUA, 1970 - 2014. Fonte: Abel et al. (2017).

Curva de Phillips

- ▶ Uma das razões para a rápida incorporação da PC aos modelos Keynesianos ortodoxos é que parecia fornecer uma explicação para a determinação da inflação que estava ausente nos modelos macro vigentes
- ▶ A hipótese adotada no modelo IS-LM (Macro I) era de que o nível de preços era fixo em um valor abaixo do compatível com o pleno emprego, com o resultado de que até o nível de pleno emprego, variações na DA afetam o nível de renda real e de emprego

Curva de Phillips

- ▶ Com rigidez de salários nominal, até o valor de pleno emprego, salários nominais são fixos e, portanto, não respondem a variações de DA
- ▶ Apenas quando a economia atingia pleno emprego que variações de DA afetam o nível de preços
- ▶ A curva de Phillips possibilitou que a teoria Keynesiana ortodoxa de determinação do produto e do emprego fosse combinada com uma teoria da inflação de preços e salários

Curva de Phillips

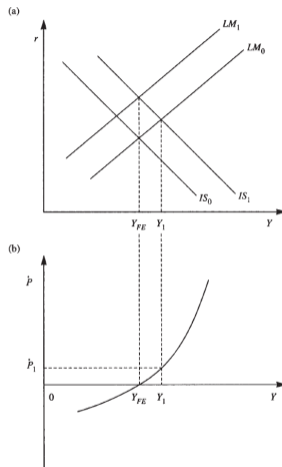


Figura Modelo IS-LM e curva de Phillips. Fonte: Snowdon e Vane (2005).

Curva de Phillips

- ▶ Figura 10 (Lipsey, 1978): modelo IS-LM no painel (a) e a curva de Phillips no painel (b) - com inflação de preços \dot{P} e renda Y nos eixos
- ▶ O painel (b) é derivado sob as seguintes hipóteses:
 1. O nível de produto depende do nível de emprego e o nível de desemprego é inversamente relacionado com o nível de emprego
 2. Os preços são determinados com um mark-up sobre os custos unitários da produção, cujo principal componente é o salário
- ▶ A hipótese de um mark-up sobre o custo unitário da produção sugere que a inflação de preços depende da inflação de salário nominal menos o crescimento da produtividade

Curva de Phillips

- ▶ Na curva de Phillips estimada que vimos, um nível de desemprego de $\approx 2,5\%$ era compatível com estabilidade de preços
- ▶ Isso porque, a este nível de desemprego, a taxa de variação do salário nominal era aproximadamente igual ao crescimento médio da produtividade - que era de 2%

Curva de Phillips

- ▶ Com relação à Figura 10, notamos que o nível de renda de pleno emprego é compatível com estabilidade de preços ($\dot{P} = 0$)
- ▶ Uma expansão fiscal permanente desloca a curva IS para a direita, fazendo com que o produto agregado aumente para um nível maior que o de pleno emprego
- ▶ Pela curva de Phillips, à medida que a renda aumenta para valores acima do de pleno emprego, a inflação de preços cresce
- ▶ O aumento da inflação de preços reduz o valor real da oferta monetária - deslocando a curva LM para a esquerda
- ▶ Este processo de ajuste continuará até a economia retornar para o equilíbrio de pleno emprego

Bibliografia

- ▶ ABEL, A.; BERNANKE, B.; CROUSHORE, D. *Macroeconomics*. 9.ed. Pearson Prentice Hall, 2017
- ▶ BLANCHARD, O. *Macroeconomia*. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017
- ▶ DORNBUSCH, R.; FISCHER, S.; STARTZ, R. *Macroeconomia*. 11.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013
- ▶ HANSEN, B. Excess Demand, Unemployment, Vacancies and Wages, *Quarterly Journal of Economics*, February, 1970
- ▶ LIPSEY, R.G. The Relationship Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the U.K. 1862–1957: A Further Analysis, *Economica*, February, 1960
- ▶ LIPSEY, R.G. The Place of the Phillips Curve in Macroeconomic Models, in A.R. Bergstrom (ed.), *Stability and Inflation*, Chichester: John Wiley, 1978
- ▶ MICHAILLAT, P.; SAEZ, E. $u^* = \sqrt{uv}$, 2023
- ▶ PHILLIPS, A.W. The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957, *Economica*, November, 1958
- ▶ SNOWDON, B.; VANE, H.R. *Modern Macroeconomics: its Origins, Development and Current State*. Northampton, MA: Edward Elgar, 2005