

## **Relação entre desemprego e inflação na teoria Novo-Keynesiana: uma avaliação crítica**

*Gabriel Ferraz Aidar\**

**RESUMO:** As evidências empíricas dos anos 1980 na Europa e anos 1990 nos EUA representam um desafio teórico à explicação convencional para a relação entre taxa de desemprego e inflação. Neste contexto, o debate Novo-Keynesiano sobre este período se centra sobre a presença de rigidez de preços e salários no curto prazo e a existência de uma taxa natural de desemprego. Assim, o presente artigo tem como objetivo fornecer uma resenha da literatura que sistematize os argumentos Novos-Keynesianos para a rigidez de preços e apresente os principais fundamentos teóricos da taxa natural de desemprego para, com isso, elucidar o debate Novo-Keynesiano ao longo da década de 1990. A partir deste esforço de síntese, o trabalho elabora críticas teóricas e empíricas à explicação para a relação entre a taxa de desemprego e a inflação na literatura Novo-Keynesiana, o que leva a hipótese da incapacidade desta literatura responder ao desafio teórico colocado pela realidade. Neste sentido, o trabalho sugere uma abordagem alternativa baseada na validade da demanda efetiva no longo prazo e na teoria de inflação de custos, segundo a qual, a relação entre taxa de desemprego e inflação passa pelo conflito distributivo. Com isso, o trabalho sugere que as evidências empíricas citadas não correspondem a verdadeiros *puzzles* teóricos.

**Palavras-Chave:** Novos-Keynesianos, Desemprego, Inflação

**Classificação JEL:** E12, E24, E31

**ABSTRACT:** Empirical evidence in Europe during the 1980s and in the U.S. during the 1990s represents a theoretical challenge to the conventional explanation for the relationship between unemployment and inflation. In this context, the New-Keynesian debate on this period focuses on the presence of price and wage rigidities in the short term and the existence of the natural rate of unemployment. Thus, this article aims to provide a review of the literature, organizing the arguments for the New-Keynesian price rigidity, presenting the main theoretical foundations of the natural rate of unemployment and, therefore, elucidating the New-Keynesian debate over the 1990s. From this synthesis effort, the work criticizes theoretically and empirically the explanation for the relationship between unemployment and inflation in the New Keynesian literature, which bring the hypothesis of the inability of this literature to meet the challenge posed by reality. In this sense, the work suggests an alternative approach based on the validity of effective demand in the long run and the theory of cost-push inflation, according to which the relationship between unemployment and inflation goes through the distributive conflict. Thereby, the work suggests that the empirical evidence does not correspond to genuine theoretical puzzles.

**Keywords:** New-Keynesians, Unemployment, Inflation

**JEL Classification:** E12, E24, E31

**Área 3: Macroeconomia, Economia Monetária e Finança**

---

\* Economista pela FEA-USP, mestrando pelo IE-UFRJ e bolsista CNPq ([gabriel.aidar@ie.ufrj.br](mailto:gabriel.aidar@ie.ufrj.br)). O autor agradece as contribuições do professor Franklin Serrano (IE-UFRJ), do professor Fabio Freitas (IE-UFRJ) e da mestranda Daniela de Abreu Carbinato (IE-UFRJ), isentando-os de qualquer responsabilidade pelos equívocos e omissões deste trabalho.

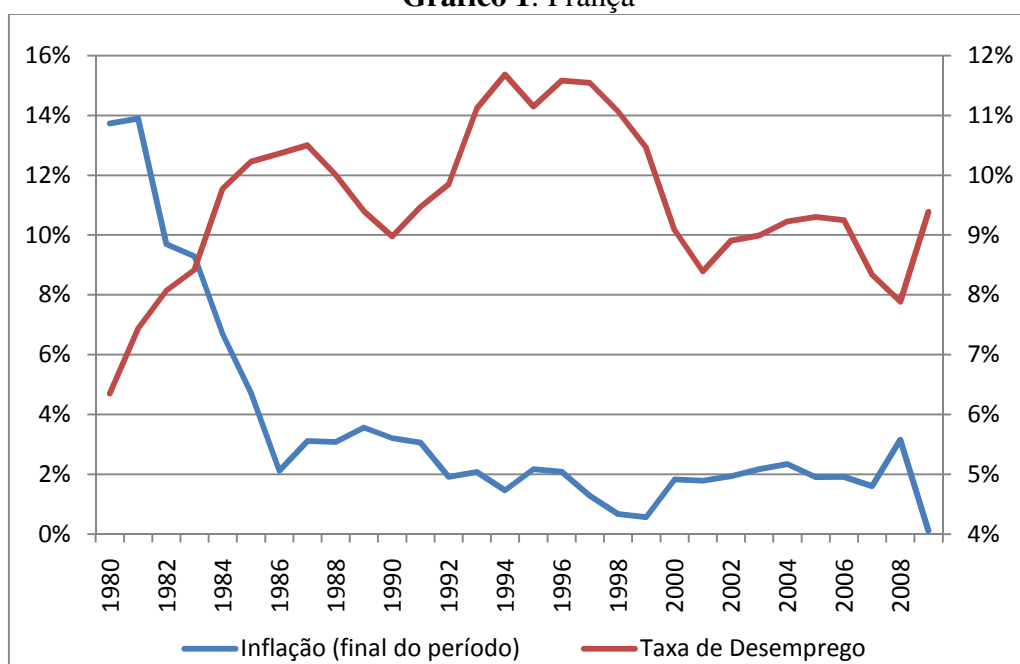
## 1 – Introdução

As décadas de 1980 e 1990 caracterizam-se na literatura Novo-Keynesiana pelo extenso debate acerca das fontes de rigidez nos mercados de produto e trabalho, bem como pelas suas implicações para a relação entre desemprego e inflação<sup>1</sup>. A formalização que emerge deste debate consiste na curva de Phillips referente ao modelo triangular de Gordon (Gordon, 2009a). Este modelo coloca a inflação como dependente de (i) sua inércia, (ii) de pressão de demanda expressa pelo *gap* da taxa de desemprego (ou do produto) e (iii) de choques de oferta. Esta curva de Phillips é aquela empregada pela maior parte dos modelos empíricos da chamada Nova Síntese Neoclássica (NSN) (GORDON, 2009a e SUMMA, 2010).

Neste contexto, o presente trabalho busca confrontar este arcabouço teórico com dois conjuntos de evidências empíricas que representam *puzzles* teóricos para esta literatura. O primeiro conjunto de evidências diz respeito às economias europeias durante a década de 1980, enquanto o segundo grupo corresponde à economia norte-americana durante a década de 1990.

O *puzzle* europeu está representado nos gráficos 1 e 2<sup>2</sup>. Conforme podemos observar nestes gráficos, a taxa de desemprego ao longo da década de 1980 se eleva em ambos os países para patamares superiores àqueles do início do período e não retorna ao seu nível inicial. Não obstante, a taxa de inflação apesar de apresentar queda no início do período, estabiliza-se e não apresenta durante os anos seguintes variações significativas. Em síntese, a taxa de desemprego durante esta década permanece em níveis elevados enquanto que a inflação é estável.

Gráfico 1: França

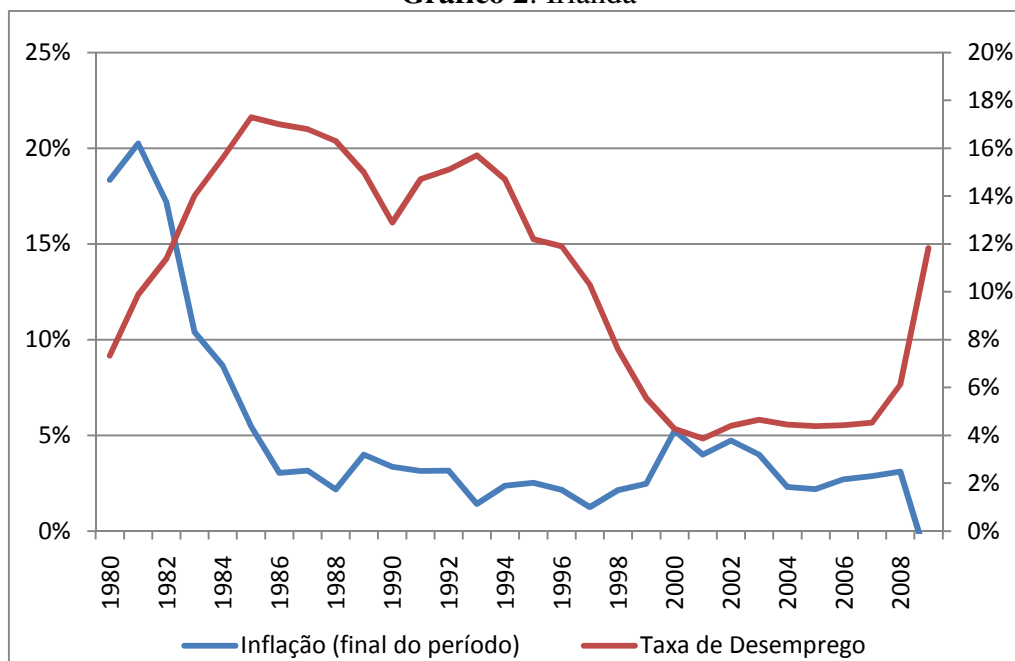


Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IMF, World Economic Outlook Databe, Abril 2010

<sup>1</sup> Para referências acerca deste debate ver Gordon (1990) e Romer (1993).

<sup>2</sup> Os países europeus escolhidos por melhor ilustrarem este *puzzle* são França e Irlanda. Outros países como Alemanha, Espanha e Itália também apresentam evidências similares para a década de 1980.

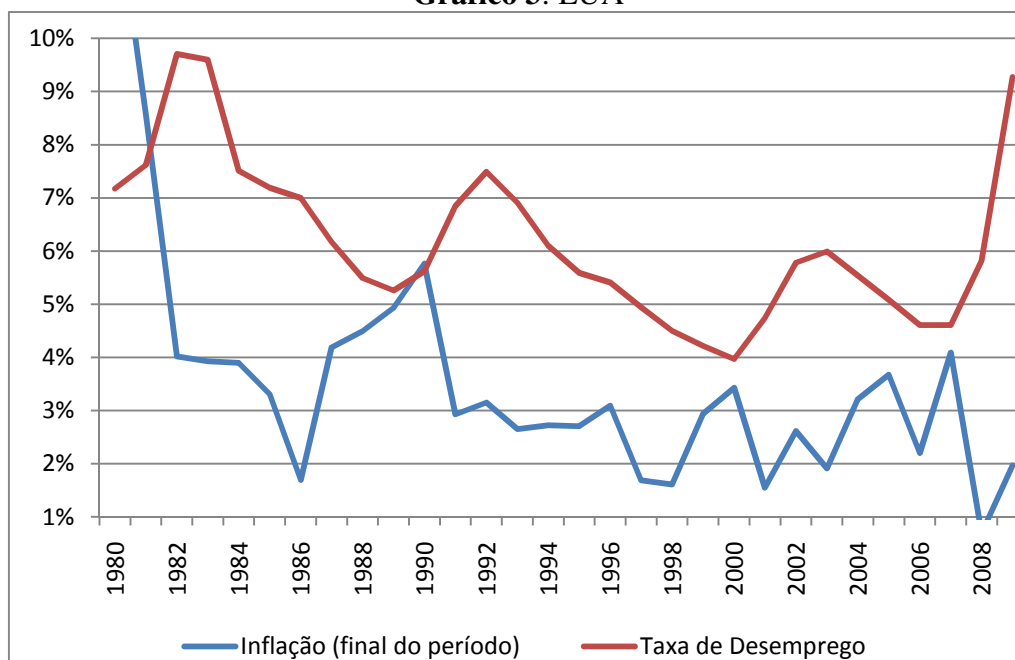
**Gráfico 2: Irlanda**



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IMF, World Economic Outlook Databe, Abril 2010

O segundo conjunto de evidências empíricas refletido pelo gráfico abaixo diz respeito ao período entre 1993 e 2000 durante o qual ocorre uma queda simultânea da taxa de desemprego e da inflação nos EUA e introduz, mais uma vez, um desafio teórico extensamente debatido dentro da literatura Novo-Keynesiana (Ball & Mankiw, 2002).

**Gráfico 3: EUA**



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IMF, World Economic Outlook Databe, Abril 2010

A partir deste pano de fundo apresentado acima, o presente trabalho se propõe a resgatar a teoria Novo-Keynesiana com o objetivo responder a duas perguntas, a saber: (i) por que os anos 1980 na Europa e 1990 nos EUA se configuram como *puzzles* teóricos para a teoria Novo-

Keynesiana no que diz respeito à relação entre desemprego e inflação? (ii) Como os Novos-Keynesianos confrontam estes desafios teóricos? Ao responder a essas duas perguntas, buscamos sistematizar os argumentos Novo-Keynesianos e elucidar a elaboração teórica e as implicações da utilização da rigidez de preços e salários pela literatura Novo-Keynesiana ao longo da década de 1990.

O resultado ao qual chegamos é a inconsistência por um lado teórica e, por outro, empírica do principal arcabouço Novo-Keynesiano utilizado para reagir ao desafio teórico colocado pelas evidências: a variação no tempo da taxa natural de desemprego seja pela existência de histerese, ou também, pela existência da TVNAIRU (*Tyme-Varying Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*). Assim, com base nesta crítica, sugerimos uma abordagem alternativa para a relação entre inflação e desemprego ancorada (i) na validade da demanda efetiva no longo prazo e (ii) na teoria de inflação de custos. Sob esta ótica, como pretendemos argumentar, o canal de transmissão entre taxa de desemprego e inflação é o conflito distributivo que pode ser mais ou menos significativo em uma economia.

Para tanto, o trabalho se divide em cinco seções incluindo esta introdução. Na segunda seção tratamos de elucidar os chamados microfundamentos que geram a justificativa teórica para a curva de Phillips e, em especial, para a taxa natural de desemprego. Com isso, objetivamos responder a pergunta de por que as evidências empíricas citadas nesta introdução representam um importante desafio teórico para esta tradição. Na seção seguinte, procuramos apresentar a reação Novo-Keynesiana a estes *puzzles*, com ênfase nos argumentos de histerese na taxa de desemprego e da TVNAIRU. Nesta mesma seção tecemos as principais críticas a esses argumentos presentes na literatura (STIRATI, 2001; SERRANO, 2007; BRAGA, 2006 e SUMMA, 2010). Na quarta seção, expomos a abordagem alternativa com base na crítica da seção anterior e incorporando elementos das teorias baseadas na validade da demanda efetiva no longo prazo e na teoria de inflação de custos (SERRANO, 1996 e STIRATI, 2001). Na última seção apresentamos as breves considerações finais.

## **2 – O ciclo Novo-Keynesiano e a NAIRU: o *puzzle* teórico**

A contribuição Novo-Keynesiana à NSN é resumida na literatura pela premissa de rigidez de preços e pela consequência teórica derivada desta premissa que é o *tradeoff* de curto prazo entre inflação e desemprego (GOODFRIEND & KING, 1997). Essas idéias são então expressas no modelo formalizado através da inclusão da curva de Phillips ao sistema de equação composto ainda pela regra de política monetária e por uma relação entre gastos e taxa de juros (CLARIDA *et alii*, 1999).

Nos modelos da NSN, desenvolvidos por autores como Clarida, Getler e Woodford, é apresentada a chamada curva de Phillips Novo-Keynesiana (CPNK) baseada no processo randômico de formação de preços apresentado originalmente em Calvo (1983). Nestes modelos, observamos somente a existência de rigidez de preços nos mercados de bens, sem contrapartida no mercado de trabalho. Mais especificamente, na CPNK a inflação corrente é função da expectativa de inflação futura e de alguma fonte de pressão de demanda expressa em variáveis microeconômicas das firmas (como o *mark-up*, por exemplo). Gordon (2009a) discute esta linha teórica a partir de sua origem em meados dos anos 80 e a apelida como os Novos-Keynesianos “expandidos”, uma vez que incluem autores dos ciclos reais de negócios através dos modelos de equilíbrio geral dinâmico e estocástico. A este ramo, o autor contrapõe a curva de Phillips baseada no modelo triangular. Neste, a inflação presente é função (i) da inércia inflacionária, (ii) da pressão de demanda e (iii) de choques de oferta (GORDON, 2009a).

Gordon (2009a) ainda defende que este segundo ramo teórico se configura como o modelo convencional em trabalhos empíricos para a economia norte-americana em razão de sua

melhor adequação aos dados empíricos. Para o caso brasileiro, Summa (2010) apresenta uma série de artigos que não corroboram empiricamente a CPNK. Assim, neste trabalho, tomamos como base a curva de Phillips do modelo triangular, que, por sua vez, melhor se adéqua aos dados. Ela pode então ser formalizada como:

$$\pi_t = a\pi_{t-1} - b(U_t - U^*) + c_t \quad (1)$$

Na equação (1),  $\pi_t$  é a taxa de inflação,  $U_t$  é a taxa de desemprego observada,  $U^*$  é a taxa de desemprego natural,  $c_t$  representa choques de oferta aleatórios e  $a$  e  $b$  são parâmetros. Sob as hipóteses de inércia inflacionária completa e choques de oferta iguais a um ruído branco<sup>3</sup>, seguindo Serrano (2007), chegamos à equação que representa a tendência de longo prazo da inflação:

$$\Delta\pi_t = -b(U_t - U^*) \quad (2)$$

Podemos observar dois elementos subjacentes às equações (1) e (2): (i) o *tradeoff* de curto prazo entre inflação e desemprego (e, portanto, a existência de não-neutralidade da política monetária no curto prazo) e (ii) a centralidade da chamada taxa natural de desemprego que, a partir da equação (2), é a aquela taxa que não provoca a aceleração da inflação – donde, obtemos a expressão NAIRU, isto é, *Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*.

A curva de Phillips em sua versão aceleracionista remonta a Friedman (1968). Neste autor, o *tradeoff* de curto prazo entre desemprego e inflação se deve à rigidez temporária dos salários nominais. Entretanto, no longo prazo, devido às expectativas adaptativas dos agentes, o autor defende que os salários nominais se ajustam trazendo o equilíbrio ao mercado de trabalho o que se reflete no retorno da taxa de desemprego ao seu nível natural determinado pelo sistema de equações do equilíbrio geral Walrasiano (FRIEDMAN, 1968).

Esta posição é, porém, contestada pela escola Novo-Clássica e, mais precisamente, pela posição de Lucas (1973). Para o autor, a introdução em especial das expectativas racionais confere aos mercados uma capacidade de ajuste automático de preços e salários que acarretam em equilíbrio em todos os pontos ao longo do ciclo econômico. Por conseguinte, a única fonte de um possível impacto da demanda agregada no curto prazo são choques de política monetária não-antecipados pelos agentes da economia (LUCAS, 1973).

A reação dos Novos-Keynesianos<sup>4</sup> em meados da década de 1970 e início dos anos 1980 se dá em decorrência do desacordo com relação à curta duração dos ciclos monetários de Lucas, uma vez que devido aos ajustes automático dos mercados (decorrência da flexibilidade total de preços e salários), a duração dos ciclos deveria ser de no máximo alguns meses correspondente ao tempo necessário para os agentes resolverem a incerteza relativa ao choque não antecipado (TAYLOR, 1999). Neste sentido, a resposta Novo-Keynesiana se constrói sobre as premissas de rigidez de preços e/ou salários que acabam por gerar desequilíbrios de mercado que tornariam os ciclos de demanda agregada mais duradouros de acordo com os dados empíricos (GORDON, 1990). Além disso, esta reação “Keynesiana” busca resgatar duas idéias presentes na “velha” síntese neoclássica<sup>5</sup>: (i) as flutuações de curto prazo associadas à demanda agregada e (ii) a

<sup>3</sup> Isto é, choques positivos e negativos se compensam de forma a não ter impacto no longo prazo (SERRANO, 2007). Formalmente:  $E c_t = 0$  e  $Var(c_t) = k$ , onde  $k$  é constante no tempo.

<sup>4</sup> O termo Novo-Keynesiano aqui empregado diz respeito à literatura dos anos 1980 e 1990 e não aos Novos-Keynesianos “expandidos” da NSN (Gordon, 2009b).

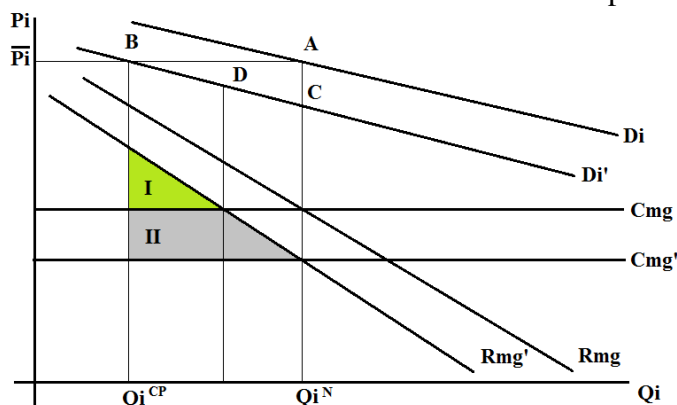
<sup>5</sup> Consideramos neste artigo a “velha” síntese neoclássica representada pelos trabalhos seminais de Hicks (1937) e Modigliani (1944).

persistência do desemprego no longo prazo – ou, dito de outro modo, a existência de desequilíbrio no mercado de trabalho<sup>6</sup> (ROMER, 1993).

Um dos primeiros modelos Novo-Keynesiano, já num contexto de expectativas racionais e microfundações, que resgata o *tradeoff* entre inflação e desemprego em função da rigidez de preços é aquele apresentado por Taylor (1979). Neste modelo, a despeito dos agentes dotados de expectativas racionais, há rigidez de preços em razão da justaposição dos contratos salariais. Em sua versão mais simplificada, supõe-se que metade dos salários é corrigida no início do ano e a outra metade seis meses depois. Com isso, cria-se ao longo do ano uma rigidez de salários nominais que torna os preços menos flexíveis – se, obviamente, supusermos que os salários consistem no principal componente de custos para as firmas (TAYLOR, 1979). Muito embora este modelo gere a importância desejada para a demanda agregada no curto prazo e incorpore as expectativas racionais, seus microfundações não foram satisfatoriamente incorporados pela literatura Novo-Keynesiana. Isto se deveu, segundo Taylor (1999), a arbitrariedade da escolha associada à periodicidade dos contratos salariais e as implicações cruciais desta escolha, posto que a periodicidade dos ciclos econômicos gerados por este modelo depende dos períodos de justaposição do contratos salariais.

A adoção de concorrência imperfeita nos mercados de bens e a noção de custos associados ao ajustamento de preços foi o primeiro elemento necessário, porém não suficiente, como veremos mais a frente, para a recuperação das flutuações associadas à demanda agregada (GORDON, 1990 e ROMER, 1993). Graficamente, podemos observar qual a relação possível entre rigidez nominal de preços nos mercados de bens e concorrência imperfeita associada a custos de ajustamento ao nível da firma:

**Gráfico 4:** Mercado de bens em concorrência imperfeita



Fonte: Elaboração própria.

Com base na análise microeconômica convencional de equilíbrio parcial, as firmas com objetivo de maximizar lucro sempre igualam seus custos marginais à receita marginal e com isso obtemos os preços e quantidades de equilíbrio do mercado. Pelo gráfico 4, vemos que em razão da concorrência imperfeita no mercado de bens, as firmas individuais se deparam com curvas de demanda negativamente inclinadas ( $D_i$ ). Deste modo, a escolha inicial da firma representativa consiste no ponto A, produzindo a quantidade  $Q_i^N$  ao preço  $\bar{P}_i$  dadas a curva inicial de demanda  $D_i$  e a estrutura de custos representada pela curva de custo marginal  $Cmg$ <sup>7</sup>. Caso ocorra uma

<sup>6</sup> Os Novos-Keynesianos costumam nomear as posições de desequilíbrio entre oferta e demanda efetiva nos mercados como equilíbrios “não-Walrasianos” na medida em que tais posições são estáveis sem, no entanto, equilibrar demanda e oferta. Tal resultado, como observado por Serrano (2001), tem que necessariamente estar associado a alguma rigidez de preço posto que as funções de demanda e oferta são bem-comportadas na teoria Novo-Keynesiana.

<sup>7</sup> Convém notar que com o intuito de simplificar a exposição gráfica, assumimos que: (i) a curva de demanda é linear, (ii) o único fator de produção utilizado pelas firmas é o trabalho e (iii) a sua produtividade marginal é

queda na demanda agregada da economia, a curva de demanda individual da firma se desloca para  $D_i'$ , ao passo que sua curva de custo marginal se desloca para  $Cmg'$ , devido à queda dos salários nominais. Se todos os efeitos fossem somente estes, a firma representativa padrão escolheria reduzir seu preço, o que reduziria a intensidade de queda do produto e levaria a economia para o ponto C, mantendo a quantidade produzida inalterada – logo a demanda agregada não teria impacto algum no curto prazo. Todavia, a novidade associada ao custo de ajustamento se configura como um entrave para este processo. Segundo Romer (1993), caso as firmas encontrem custos relacionados às mudanças de preços – conhecidos como “custos de menu” – a firma poderia preferir não ajustar seu preço. O que precisa ser levado em conta neste caso é a perda de lucro decorrente do não ajuste de preço expressa pelas áreas I e II do gráfico 4, por um lado, e o custo de ajustamento, por outro. Se este último supera a perda de lucro, a firma tem incentivos para manter seu preço rígido.

Romer (2006) estabelece valores para as elasticidades das curvas de demanda e oferta de uma firma representativa e procura simular um exemplo numérico que procure calcular a perda de lucro explicitada pelas áreas I e II. O autor constata com este exercício que os custos de ajustamento precisariam corresponder a um valor aproximado de 20% da renda para que cada firma tivesse incentivos no sentido de manter seus preços rígidos. Tal resultado claramente aponta para a insuficiência da concorrência imperfeita somada aos custos de ajustamento em gerar rigidez de preços (ROMER, 2006).

Observemos que dois elementos principais definem o tamanho das áreas I e II. Estes são: (i) a elasticidade da demanda e (ii) o deslocamento da curva de custo marginal. Veremos agora que ao impedir a ocorrência de (ii) os Novos-Keynesianos conseguem finalmente obter fundamentos microeconômicos “sólidos” para a rigidez de preços (GORDON, 1990).

A forma pela qual a curva de custo marginal se torna insensível às mudanças da demanda agregada consiste na premissa de rigidez de salários reais<sup>8</sup>. Esta é construída na literatura Novo-Keynesiana a partir de uma série de teorias a respeito do funcionamento do mercado de trabalho, sendo que todas compartilham do mesmo resultado, qual seja, que os trabalhadores não se encontram sobre a sua curva de oferta de trabalho. Duas dessas teorias muito presentes nesta literatura consistem nos modelos de Salário-Eficiência e Inserido-Excluído<sup>9</sup> (BLANCHARD & SUMMERS, 1987 e GORDON, 1990). A primeira diz respeito à regra de decisão da firma e a segunda explicita a barganha salarial exercida pelos trabalhadores. Em ambas, o salário real se torna independente do nível de emprego e, portanto, acarreta em desequilíbrio no mercado de trabalho.

No gráfico 4, a introdução de salários reais rígidos impede o deslocamento da curva de custo marginal após a queda da demanda individual da firma<sup>10</sup> e o novo ponto de equilíbrio de curto prazo com preços rígidos assim como a área correspondente a perda de lucro são, respectivamente, B e I. Dessa forma, ela mantém seu preço fixo e reduz a sua quantidade produzida no curto prazo para  $Q_i^{CP}$ . Finalmente, em um novo exemplo numérico, Romer (2006) aponta que sob a hipótese de salários reais rígidos, os custos de ajustamento necessitariam corresponder a apenas 0,0018% da receita da renda<sup>11</sup>.

---

constante. O relaxamento de (i), (ii) e (iii) não alteram os principais resultados obtidos. Este é o mesmo recurso adotado por Gordon (1990).

<sup>8</sup> Reparemos que se assumirmos preço e salário real rígido, o salário nominal passa também a ser rígido. Este é o passo determinante da escola Novo-Keynesiana que a leva a obter resultados semelhantes aos modelos da “velha” síntese neoclássica nas quais no curto prazo o salário nominal era rígido (Modigliani, 1944).

<sup>9</sup> Este último modelo será retomado mais a frente num outro contexto.

<sup>10</sup> Formalmente:  $Cmg = \frac{w}{pme}$ , onde  $pme$  é a produtividade média do trabalho. Como esta é fixa, e os salários nominais também são rígidos, temos que no curto prazo a curva de custo marginal não se altera em decorrência de choques da demanda agregada.

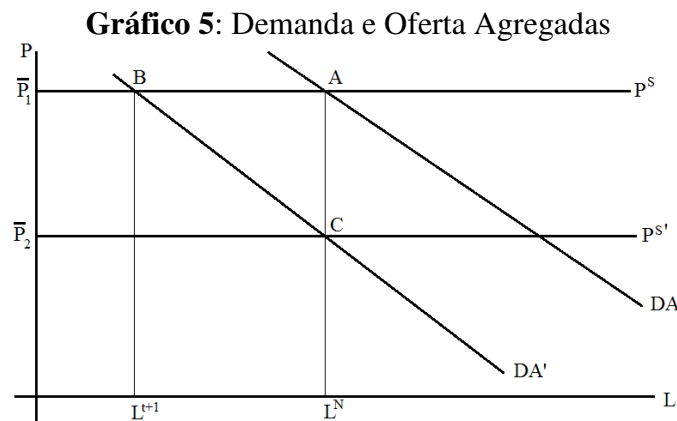
<sup>11</sup> Romer (2006) destaca que apesar do efeito para cada agente ser desprezível (segunda ordem), ao se agregar os agentes da economia, o resultado agregado é significativo (primeira ordem).

Assim, assumindo a premissa de concorrência imperfeita, salários reais rígidos e existência de custos de ajustamento – gerando rigidez de preços – obtemos a curva de oferta agregada de curto prazo do conjunto de firmas dessa economia que é dada formalmente por:

$$P_t = (1 + \mu) \frac{W_t}{B} \quad (3)$$

Em (3),  $P_t$  é o nível de preços da economia,  $\mu$  é o *mark-up*,  $W_t$  o salário nominal por trabalhador e  $B$  a produtividade média do trabalho. Se assumirmos, como fizemos no gráfico 4 acima que a produtividade média do trabalho é constante, vemos pela equação (3) que as margens de lucro da economia são acíclicas. Já se houver rendimentos marginais decrescentes na utilização de trabalho, para se obter a rigidez de preços, faz-se necessário assumir margens de lucros anticíclicas<sup>12</sup>.

Considerando-se, ainda, uma função de demanda agregada da economia em termo de emprego do trabalho negativamente correlacionada com os preços<sup>13</sup>, podemos apresentar o seguinte gráfico:



Como a produtividade média do trabalho é constante, podemos obter diretamente do produto agregado o nível de emprego. Desse modo, representamos as curvas de demanda e oferta agregada no plano preço *versus* nível de emprego. Partindo, assim, do ponto inicial A, correspondente ao nível de emprego  $L^N$  associado à taxa natural de desemprego para um dado salário real, representamos uma queda na demanda agregada da economia de DA para DA' (refletida numa redução das demandas individuais de cada firma tal como no gráfico 4) que leva a economia o ponto B, assumindo preços e salários reais rígidos representados pela curva de oferta agregada  $P^S$ . Neste ponto, a economia sofre uma queda do nível de emprego e, portanto, um aumento da taxa de desemprego em relação ao seu nível natural decorrente de uma queda da demanda agregada.

Pela curva de Phillips do modelo triangular de Gordon (2009a), uma taxa de desemprego efetiva abaixo da natural deve provocar um efeito recessivo sobre os preços. Em nosso modelo simplificado, uma forma de explicar esse efeito é através de uma queda dos salários nominais em decorrência da persistência do produto abaixo do seu nível natural. A queda dos salários nominais, por sua vez, seria acompanhada por uma queda da curva de custo marginal para das firmas e, como os salários reais são rígidos mesmo no longo prazo, haveria uma queda dos

<sup>12</sup> Se  $\frac{W}{P}$  é constante ao longo do ciclo econômico, temos que para qualquer variação de positiva (negativa) de  $B$ , o *mark-up*  $1 + \mu$  precisa ter uma variação positiva (negativa) proporcional.

<sup>13</sup> Esta relação entre a demanda agregada e o nível geral de preços pode ser obtida através do modelo do Novo Consenso assumindo uma relação inversa entre gastos e taxa de juros reais, bem como alguma regra de política monetária que cause elevação dos juros reais sempre que a inflação se elevar em relação à meta (Summa, 2010).

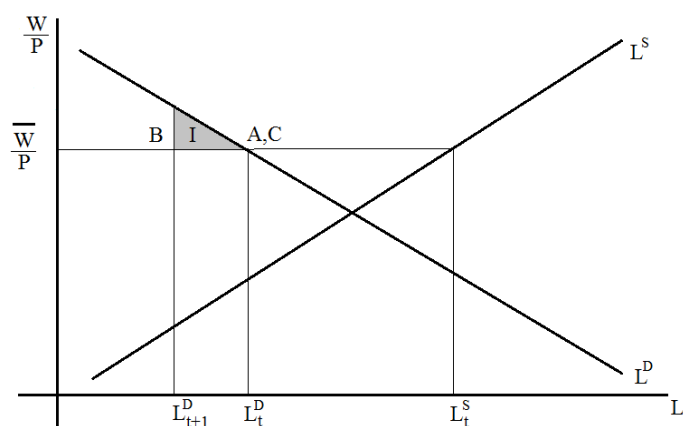


preços proporcional à queda dos salários. Segundo o nosso gráfico 4, este processo é descrito por um deslocamento dos custos marginais de  $C_{mg}$  para  $C_{mg}'$  e, com isso, as firmas passam a operar no ponto C, produzindo a quantidade  $Q_i^N$  equivalente à taxa natural de desemprego<sup>14</sup>. No agregado, como podemos ver pelo gráfico 5, haverá uma queda do nível de preços de  $\bar{P}_1$  para  $\bar{P}_2$  explicada pela redução da oferta agregada da economia de  $P^S$  para  $P^{S'}$ .

Se por um lado a rigidez de salários reais resgata a importância da demanda agregada no curto prazo e o *tradeoff* entre inflação e desemprego, por outro ela vai ao encontro da outra preocupação Novo-Keynesiana citada anteriormente, qual seja, o desemprego persistente (ou estrutural) da economia. Assim, em função da rigidez real no mercado de trabalho, não há mecanismos automáticos que garantam que todos os trabalhadores que desejem trabalhar ao salário real vigente encontrem emprego. Logo, há desequilíbrio no mercado de trabalho mesmo no longo prazo. Isto, por sua vez, serve de base para os microfundamentos da taxa natural de desemprego (ou NAIRU) Novo-Keynesiana. Neste caso, ao contrário de Friedman (1968), a taxa natural de desemprego não corresponde mais à situação de equilíbrio Walrasiano de mercado, mas a uma taxa de desemprego associada à existência de desemprego involuntário, no sentido de que existem trabalhadores desempregados que desejam trabalhar ao salário real vigente ou, dito de outro modo, o mercado de trabalho encontra-se em desequilíbrio (ou “equilíbrio não-walrasiano). Convém notarmos, todavia, que este desemprego involuntário se deve estritamente a fatores de oferta da economia, mais especificamente, aqueles associados à estrutura do mercado de trabalho.

Com base na existência de rigidez de salários reais, podemos expressar graficamente o comportamento do mercado de trabalho ao longo do ciclo econômico. Em especial, caso observemos uma queda da demanda agregada, temos os seguintes efeitos ilustrados pelo gráfico 6:

**Gráfico 6:** O mercado de trabalho com rigidez de salário real



Fonte: Elaboração própria.

<sup>14</sup> Segundo esta representação microeconômica que aqui conduzimos, seria conveniente ressaltar que a queda dos preços deve provocar uma expansão da demanda agregada seja pelos tradicionais efeitos Keynes ou Pigou, seja pela redução da taxa de juros através de uma regra de política monetária conforme o modelo da NSN (Clarida *et alii*, 1999). Logo, precisamos acrescentar que no gráfico 4 deve também haver um deslocamento para a direita da curva de demanda individual da firma, decorrente da expansão da demanda agregada. Neste caso, não fica claro como se dá o movimento ao longo do ciclo que faz com que a firma representativa retorne ao nível de produção  $Q_i^N$ , isto é, qual é a combinação entre o deslocamento da curva de custo marginal e da demanda individual. Isto posto, não nos deixa de parecer incompleta a análise Novo-Keynesiana para a dinâmica do ciclo econômico através dos seus “microfundamentos”.

Por este gráfico, temos que no período inicial, a taxa de desemprego se encontra em seu nível natural dado pelo nível de emprego correspondente ao salário real  $\frac{\bar{W}}{P}$ . Este é determinado seja pela barganha entre sindicatos e empresas, seja por uma regra de decisão ótima da firma que leve em conta efeitos dos salários reais sobre a produtividade do trabalho. Em ambos os casos, o salário real rígido ao longo do ciclo independe do nível de emprego. Assim, dado o salário real da economia, a produtividade do trabalho e a elasticidade da demanda de bens confrontada individualmente por cada firma,<sup>15</sup> temos o nível de emprego demandado pela firma  $L_t^D$ <sup>16</sup>. Se supusermos que a oferta efetiva de trabalho é função positiva do salário real, temos que ao mesmo nível de salário real a oferta de trabalho é  $L_t^S$ , onde  $L_t^D > L_t^S$ . Assim, neste mercado de trabalho, o ponto de repouso do sistema, ou equilíbrio não-Walrasiano, corresponde ao ponto A, que define a taxa natural de desemprego, ou a NAIRU, como sendo:

$$U^* = \frac{L_t^S - L_t^D}{L_t^S} \quad (4)^{17}.$$

Caso ocorra, como já mencionado, uma queda na demanda agregada da economia, o trabalho efetivamente empregado por cada empresa se reduz. No entanto, como não há flexibilidade de salários reais, a queda no emprego significará que a firma não estará mais sobre a sua curva de demanda por trabalho levando o mercado de trabalho para o ponto B. Como o produto da receita marginal neste ponto é superior ao salário nominal pago, há oportunidades de ganhos desperdiçadas pela firma<sup>18</sup>. Esta perda de lucro econômico corresponde a área I do gráfico 6 e tem significado semelhante àquele correspondente à perda de lucro expressa pelas áreas I e II do gráfico 4, caso a curva de custo marginal deste gráfico fosse positivamente inclinada. A taxa de desemprego observada neste período será, assim, superior à NAIRU, uma vez que  $L_t^D > L_{t+1}^D$ .

No entanto, o mesmo processo descrito anteriormente que traz a economia de volta à taxa de desemprego natural deve ser entendido neste gráfico como um deslocamento ao ponto C e a convergência em direção à taxa natural de desemprego com a queda simultânea de preços e salários nominais.

Em resumo, a partir desses elementos, conseguimos recuperar de forma simplificada os fundamentos teóricos Novos-Keynesianos que sustentam a existência de *tradeoff* de curto prazo entre inflação e desemprego, mas que ao mesmo tempo justificam a existência de uma taxa de desemprego natural que não acelera a inflação. Expusemos, com isso, quais são os principais mecanismos de transmissão na teoria Novo-Keynesiana que demonstram por que taxas de desemprego persistentemente abaixo (acima) da NAIRU devem necessariamente (des)acelerar a taxa de inflação. No entanto, como observamos nos gráficos 1 e 2, a taxa de desemprego europeia permaneceu ao longo da década de 1980 em patamares elevados sem provocar, contudo, um processo de deflação acelerado como seria de se esperar pela curva de Phillips aceleracionista. Além disso, o gráfico 3, referente a economia norte-americana, representa um desafio teórico para esta teoria na medida em que a queda persistente da taxa de desemprego é acompanhada não por um processo hiperinflacionário, mas, ao contrário, pela queda da inflação.

<sup>15</sup> Notemos que supomos neste caso que a produtividade marginal do trabalho é decrescente, o que acarretaria numa curva de custo marginal no gráfico 4 positivamente inclinada. Precisamos neste caso supor, portanto, que a margem de lucro é anticíclica.

<sup>16</sup> A demanda por trabalho das firmas monopolistas no mercado de bens será dada por  $L_t^D = \left(\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}\right) PmgL_t = \frac{W_t}{P_t}$ , onde  $\varepsilon$  é a elasticidade da demanda confrontada pelas firmas e  $PmgL$  é a produtividade marginal do trabalho.

<sup>17</sup> Nesta equação,  $L_t^S$  corresponde a população economicamente ativa da economia, isto é, aqueles trabalhadores que desejam trabalhar (ao salário real vigente, portanto).

<sup>18</sup> Mais precisamente,  $P_t \left(\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}\right) PmgL_t > W_t$ .

### 3 – A reação Novo-Keynesiana e suas limitações

Vimos na última seção que a teoria Novo-Keynesiana estabelece os fundamentos teóricos para a existência de uma NAIRU e acaba por se confrontar com o desafio teórico de explicar como taxas de desemprego elevadas geraram inflação estável na Europa e como a queda da taxa de desemprego norte-americana pôde ser acompanhada por uma redução da inflação.

O debate acerca dessas evidências dividiu-se, conforme pretendemos argumentar, em dois argumentos: (i) a histerese parcial da taxa de desemprego e (ii) a taxa de desemprego natural que varia no tempo (TVNAIRU, ou seja, *Tyme-Varying NAIRU*). Em ambos os casos, admite-se que a taxa de desemprego que não acelera a inflação alterou-se tanto na Europa da década de 1980 quanto nos EUA da década de 1990<sup>19</sup>. No entanto, há uma diferença crucial entre ambos no que tange ao papel da demanda agregada como veremos a seguir.

O termo histerese vem da física e expressa a incapacidade de um objeto retornar à sua posição inicial depois de ter sido movido por uma força externa, mesmo após esta força ter deixado de existir. Para o nosso caso, isto se traduz no impacto da taxa de desemprego ao longo dos ciclos de curto prazo sobre a taxa de desemprego de longo prazo (a NAIRU). O modelo referência desta abordagem é o modelo do Inserido-Excluído (BLANCHARD & SUMMERS, 1987). Neste modelo de barganha salarial, os trabalhadores **excluídos** do grupo relevante para barganha<sup>20</sup> ficam de fora da decisão de salário real. Já os trabalhadores **incluídos** no grupo relevante garantem o maior salário real que garante o próprio emprego deles apenas<sup>21</sup>.

Caso os inseridos sejam definidos como aqueles trabalhadores empregados em  $t$  e ocorra, por exemplo, uma queda da demanda agregada e um conseqüente aumento de trabalhadores desempregados, o novo grupo de inseridos em  $(t+1)$  excluí os recém desempregados. Assim, em  $(t+1)$ , o salário real irá aumentar, uma vez que os atuais empregados podem exigir um salário real maior, uma vez que aquele que garante o emprego deles e somente deles. Isso gera, por conseqüente, um aumento do desemprego estrutural da economia em decorrência do ciclo de curto prazo da taxa de desemprego (BLANCHARD & SUMMERS, 1987). Mais ainda, neste exemplo simplificado, há histerese completa da taxa de desemprego<sup>22</sup>. Podemos expressar o que acabamos de dizer através de um gráfico que ilustre o mercado de trabalho da seguinte forma:

---

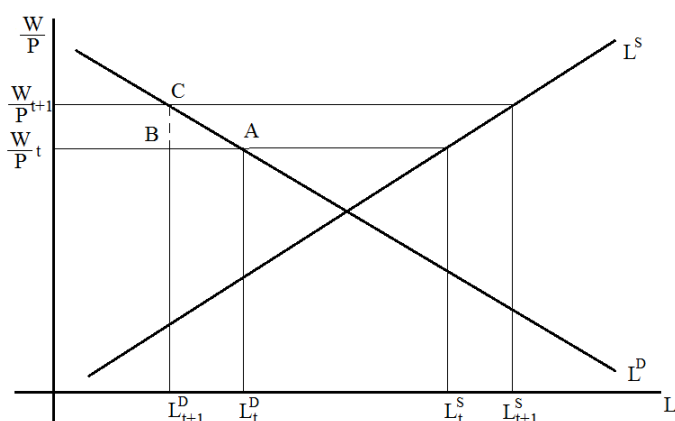
<sup>19</sup> Esta, aliás, é a única alternativa que mantém alguma plausibilidade teórica para a curva de Phillips aceleracionista com o núcleo da inflação associado à demanda.

<sup>20</sup> Estes grupos podem ser sindicatos, ou mesmo os trabalhadores empregados no período corrente.

<sup>21</sup> Poderíamos argumentar que os excluídos (desempregados) poderiam deixar de ter participação relevante na barganha salarial, caso assumíssemos que durante o período sem emprego o trabalhador tenha perdido suas capacitações técnicas ou sua vontade de procurar emprego. Neste sentido, políticas sociais como auxílio desemprego teriam efeitos nocivos para a economia no longo prazo ao reduzir o incentivo do trabalhador buscar alguma ocupação. Uma alternativa é considerarmos os excluídos aqueles trabalhadores não associados aos sindicatos e, dessa forma, não participam do processo de barganha salarial. Neste caso, as altas taxas de desemprego estariam fortemente associadas ao poder dos sindicatos existentes.

<sup>22</sup> Para refutar a idéia de histerese completa e ainda sim sustentar este modelo, os autores admitem que a definição do grupo relevante para a barganha é menos instável do que nesta versão simplificada, o que, por sua vez, garante uma maior estabilidade da taxa de desemprego.

**Gráfico 7:** Mercado de trabalho e o modelo Inserido-Excluído



Fonte: Elaboração própria.

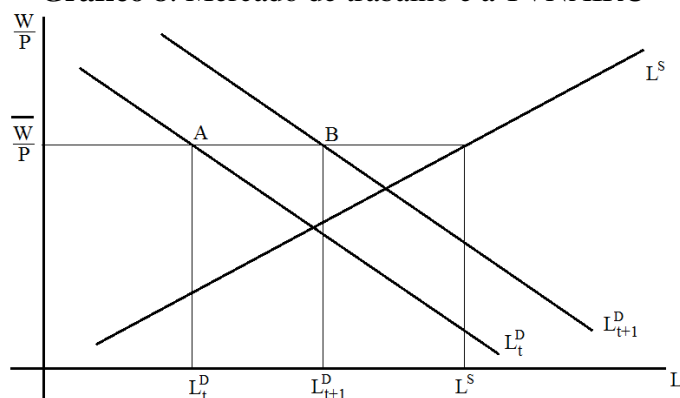
Vemos pelo gráfico 7 que inicialmente (t) a economia está no ponto A e a taxa de desemprego de longo prazo é  $\frac{L_t^S - L_t^D}{L_t^S}$ . No momento em que ocorre uma queda da demanda agregada da economia, o emprego de curto prazo é deslocado para  $L_{t+1}^D$  e a economia se situa em B (inicialmente os salários reais são rígidos). No entanto, ao invés de retornar ao ponto A, devido à barganha dos trabalhadores empregados, o salário real vai subir de  $\frac{W}{P}t$  para  $\frac{W}{P}t + 1$  que é aquele salário real máximo que garante o emprego dos trabalhadores **incluídos**. Com isso, notamos que a taxa de desemprego de longo prazo da economia se eleva e passa a ser dada por  $\frac{L_{t+1}^S - L_{t+1}^D}{L_{t+1}^S}$ . O que concluímos deste modelo é que a demanda agregada importa para a o

desemprego de longo prazo da economia, resultado este que contrasta com a visão convencional Novo-Keynesiana segundo a qual o produto e o emprego, de longo prazo são explicados exclusivamente por fatores de oferta (LIBÂNIO, 2004). Podemos ainda depreender desta análise que os argumentos de rigidez de salário real também servem para a explicação da existência de histerese na taxa de desemprego e, portanto, realçam ainda mais o papel da demanda agregada na determinação do emprego de longo prazo. Neste contexto, a argumentação para solucionar o *puzzle* europeu consiste em afirmar que em razão das políticas monetárias mais restritivas no período, a NAIRU se elevou ao longo do tempo e, com isso, amorteceu o impacto deflacionário de taxas de desemprego de curto prazo elevadas.

A outra estratégia adotada pelos autores Novos-Keynesianos é a hipótese da TVNAIRU (BALL & MANKIWI, 2002 e GORDON, 1997). Esta foi desenvolvida com o intuito de explicar o segundo conjunto de evidências empíricas mencionados, qual seja, a queda da taxa de desemprego norte-americana associada à queda da taxa de inflação. Segundo Ball e Mankiw (2002), este fenômeno está atrelado ao choque de produtividade ocorrido na economia norte-americana em decorrência da chamada “Nova Economia”. Segundo os autores, este choque causou uma mudança estrutural na produtividade do trabalho sem, contudo, ter sido acompanhado por uma mudança na demanda salarial por parte dos trabalhadores. Isso leva, portanto, a um salário real constante barganhado pelos trabalhadores e um grau de produtividade por trabalhador mais elevado<sup>23</sup>. Neste contexto, tem-se o aumento da demanda por trabalho ao salário real vigente e, com isso, a queda na taxa de desemprego de longo prazo. Graficamente podemos ilustrar da seguinte forma:

<sup>23</sup> Se o salário real é constante e a produtividade se eleva, temos com isso uma queda da parcela dos salários na renda. Em nível microeconômico, isto se traduz numa margem de lucro pró-cíclica.

**Gráfico 8:** Mercado de trabalho e a TVNAIRU



Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 8, a economia passa do ponto A para o ponto B após um choque de produtividade que desloque a curva de demanda por trabalho de  $L_t^D$  para  $L_{t+1}^D$  sem, no entanto, causar impacto no salário real demandado pelos trabalhadores. Dessa forma, a taxa natural de desemprego desta economia se reduz como consequência de uma melhora na produtividade marginal do trabalho. Notemos ainda que não há impacto algum associado à demanda agregada, posto que a redução da NAIRU nada tem a ver com a taxa de desemprego observada no curto prazo. Na realidade, é exatamente o oposto que acontece: a taxa de desemprego de curto prazo pôde ser mais reduzida porque a taxa de longo prazo da economia caiu em função de mudanças no lado da oferta da economia. Dito de outra forma, o *puzzle* norte-americano de uma queda simultânea da taxa de desemprego e da inflação é explicado pelo fato de que as autoridades monetárias norte-americanas perceberam a queda da NAIRU e, com isso, tiveram espaço para conduzir uma política monetária mais expansionista sem, contudo, acelerar a inflação.

Em síntese, a histerese na taxa de desemprego e a TVNAIRU figuram como duas alternativas que a princípio servem aos Novos-Keynesianos explicarem os *puzzles* teóricos sem precisar deixar de lado a curva de Phillips do modelo triangular (correspondente à versão aceleracionista da curva de Phillips)<sup>24</sup>. No entanto, como pretendemos demonstrar, ambas as reações não são satisfatórias na medida em que uma série de problemas pode ser detectada tanto no plano teórico quanto no empírico.

A primeira objeção com respeito aos modelos Novos-Keynesianos consiste na prova de que a mera existência de histerese completa na taxa de desemprego acarreta na inexistência de uma NAIRU na curva de Phillips aceleracionista (BRAGA, 2006). Formalmente isso significa:

$$U^* = U_{t-1} + C \quad (5)$$

Na equação (5),  $C$  expressa fatores exógenos que podem afetar a taxa natural de desemprego (demografia, ou comportamento dos trabalhadores). Substituindo (5) em (2), ficamos com:

$$\Delta\pi_t = -b(U_t - U_{t-1}) + bC \quad (6)$$

<sup>24</sup> Cabe observarmos que nem sempre a diferença entre os argumentos de histerese e TVNAIRU está claramente destacada pelos Novos-Keynesianos. Atribuímos essa falta de clareza às possíveis implicações para política econômica decorrentes de cada argumento. Em especial, a hipótese de histerese na taxa de desemprego é um ataque frontal, ainda no contexto Novo-Keynesiano, a Bancos Centrais unicamente preocupados com o controle da inflação. O que a histerese na taxa de desemprego aponta são os efeitos de longo prazo da política monetária não apenas sobre a inflação como também sobre o emprego (BALL, 2009).

Logo, vemos que a aceleração da inflação neste caso é função apenas dos desvios da taxa corrente de desemprego em relação ao seu valor defasado em um período. Não é difícil constatarmos, portanto, que a NAIRU perde sua relevância neste contexto para a discussão da relação entre desemprego e inflação.

A evidência empírica encontrada para a economia norte-americana, contudo, aponta para a existência somente de histerese parcial (ou fraca) na taxa de desemprego (LIBÂNIO, 2004 e BRAGA, 2006). Isto permite com que os Novos-Keynesianos mantenham a centralidade da NAIRU em suas estimações das curvas de Phillips. Formalmente:

$$U_t^* = \alpha U_{t-1}^* + C \quad (7)$$

Para o caso em que a histerese na taxa de desemprego seja parcial, isto é,  $|\alpha| < 1$ , não é difícil notarmos que a série da taxa de desemprego natural converge no longo prazo para um valor que independe do tempo, o que acaba por resgatar a relevância da NAIRU para a explicação da inflação<sup>25</sup>.

No entanto, outras evidências empíricas confirmadas na literatura impõem dificuldades ao arcabouço teórico Novo-Keynesiano e constituem a segunda objeção aos modelos Novos-Keynesianos descritos anteriormente. Mais precisamente, esta objeção se baseia na evidência para a economia norte-americana de histerese completa (ou forte) nos níveis do produto e do emprego (LIBÂNIO, 2004 e BRAGA, 2006). A histerese forte no produto, e no emprego, confere um duro golpe ao mesmo tempo teórico e empírico à separação Novo-Keynesiana entre os fatores determinantes do ciclo econômico (curto prazo) e aqueles determinantes da tendência da economia (longo prazo).

Empiricamente, as séries do produto e emprego, tal como advogado pelos Novos-Keynesianos, podem ser decomposto em ciclos (choques) e tendência determinística, sendo esta última independente das flutuações de curto prazo. Já sob a hipótese de histerese completa do produto, a tendência deixa de ser independente das flutuações de curto prazo<sup>26</sup>, ou, dito de outra forma, a tendência passa a ser encarada como sendo estocástica, ao invés de determinística (BRAGA, 2006). No plano teórico, a posição que entende a tendência do produto e do emprego como sendo determinística advoga que as flutuações de curto prazo estão associadas às variações na demanda agregada, enquanto o crescimento de longo prazo da economia é resultado de fatores de oferta da economia (progresso técnico, preferências e dotações). Entretanto, a partir do momento em que as causas do ciclo e da tendência passam empiricamente a ter as mesmas raízes, caso se assuma que a demanda agregada impacta os ciclos, não é mais possível derivar uma tendência dependente unicamente de fatores de oferta.

Neste contexto, os modelos com histerese parcial na taxa de desemprego, ou TVNAIRU, tornam-se implausíveis na medida em que se baseiam em fatores de oferta como determinantes da taxa de desemprego de longo prazo, enquanto que, em razão da rigidez de preços e salários, apontam para a importância da demanda agregada para determinar a taxa de desemprego de curto prazo. Mais ainda, esses modelos não conseguem conciliar a existência de histerese fraca na taxa de desemprego, por um lado, e de histerese forte no nível do emprego, por outro lado. Em suma, esses modelos não conseguem tratar de forma satisfatória a evidência de histerese nas séries de produto e emprego, o que se traduz na incapacidade de relacionar o movimento cíclico da economia com a sua tendência.

---

<sup>25</sup> Vale, entretanto, notar, que caso  $\alpha$  seja próximo à unidade, a existência de uma NAIRU só ocorre num prazo extremamente longo.

<sup>26</sup> Para uma referência que sintetize as reações Novo-Keynesiana a evidência de histerese forte no produto ver Libânio (2008).

#### 4 – Uma abordagem alternativa

Conforme destacamos acima, a teoria Novo-Keynesiana se revela incapaz de superar os desafios teóricos impostos pela realidade no que tange a relação entre inflação e desemprego. Dessa forma, apresentamos nesta seção uma abordagem alternativa que defende um canal de transmissão da taxa de desemprego para a inflação diferente e veremos como obtemos um resultado teoricamente importante para os dados empíricos apresentados em nossa introdução.

Com este intuito, esta abordagem alternativa deve, primeiramente, acomodar a evidência de histerese forte no produto e no emprego. Isto é feito com a utilização do referencial teórico associado à validade da demanda efetiva no longo prazo através do ajuste da capacidade produtiva em relação à demanda da economia segundo a conjugação dos efeitos multiplicador e acelerador e a existência de um grau de utilização normal em decorrência da concorrência entre capitalistas (SERRANO, 1996 e SUMMA 2010). Formalmente, ficamos com:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (8)$$

$$C = wY + A \quad (9)$$

$$I = hY \quad (10)$$

$$\frac{\dot{h}}{h} = \gamma(u - u_n) \quad (11)$$

$$M = mY \quad (12)^{27}$$

A equação (8) representa a igualdade entre renda  $Y$  e demanda agregada. O consumo  $C$  tem uma parcela induzida, que será igual ao montante de salários ( $w$  é a parcela dos salários na renda), e uma parcela autônoma  $A$  correspondente aos gastos financiados por crédito. Os investimentos  $I$  são induzidos pela renda agregada: a taxa de variação do acelerador flexível  $h$  dependerá dos desvios do grau de utilização  $u$  em relação ao seu nível normal  $u_n$  multiplicados por um parâmetro  $\gamma$ . A totalidade dos gastos autônomos  $Z$  corresponde à parcela autônoma do consumo  $A$ , dos gastos do governo  $G$  e das exportações  $X$ . Por fim, as importações  $M$  são totalmente induzidas pela renda agregada a partir da propensão a poupar  $m$ . Resolvendo as equações de (8) a (12), ficamos com:

$$Y = \frac{Z}{1+m-w-h} \quad (13)$$

Segundo (13), o nível do produto é determinado pelos gastos autônomos e pelo supermultiplicador que incorpora os efeitos acelerador e multiplicador, bem como os vazamentos de renda para as importações. Segundo Serrano (1996), o equilíbrio de longo prazo entre a demanda e a capacidade produtiva do modelo, expresso pelo grau normal de utilização, ocorre quando:

$$Y = Y^* \quad (14)$$

Em (14),  $Y^*$  é o produto potencial da economia. Caso assumirmos que a mão-de-obra não é escassa, o produto potencial estará associado à plena utilização da capacidade produtiva e depende da relação capital-produto prevalecente na economia e do tamanho do estoque de capital. Finalmente, o produto de longo prazo da economia será dado por:

---

<sup>27</sup> O tempo não está explicitado nessas equações, uma vez que assumimos contemporaneidade das variáveis.

$$Y^* = \frac{Z}{1+m-w-h} \quad (15)^{28}$$

Em segundo lugar, é preciso conciliar a histerese completa no nível do emprego à histerese parcial na taxa de desemprego. Isto pode ser resolvido na medida em que a dinâmica da força de trabalho é considerada parcialmente endógena à própria geração de empregos através de movimentos migratórios, mudanças nas taxas de participação de jovens e mulheres na população economicamente ativa, entrada e saída de trabalhadores no mercado informal rural e urbano e lentos ajustes demográficos (STIRATI, 2001; BRAGA, 2006 e LIBÂNIO 2008).

Dessa forma, a existência do hiato da taxa de desemprego passa a depender não somente do comportamento da demanda agregada, como também da dinâmica endógena da força de trabalho. Esta observação pode ser verificada da seguinte forma:

$$U_t - U_t^* = \frac{(N_t - E_t)}{N_t} - \frac{(N_t - E_t^*)}{N_t} \quad (16)$$

$$E_t - E_t^* = l_t(Y_t - Y_t^*) \quad (17)$$

Em (16),  $N_t$  corresponde à população economicamente ativa da economia,  $E_t$  o nível de emprego corrente e  $E_t^*$  o nível de emprego associado ao grau normal de utilização da capacidade produtiva. Em (17), obtemos a relação entre o produto e seu nível de emprego correspondente onde  $l_t$  é o coeficiente técnico associado ao trabalho. Ao substituir (17) em (16), ficamos finalmente com a relação entre o hiato da taxa de desemprego e o hiato do produto:

$$U_t - U_t^* = \frac{l_t(Y_t^* - Y_t)}{N_t} \quad (18)$$

Assim, notamos formalmente que, embora o hiato do produto da economia se feche no longo prazo em decorrência do ajuste da capacidade produtiva à demanda efetiva da economia (SERRANO, 1996), a dinâmica da força de trabalho pode retardar, ou mesmo impedir, o desaparecimento do hiato da taxa de desemprego a depender da especificação de uma função que gere a série  $N_t$ . Conseqüentemente, as presenças de histerese completa no produto e de histerese parcial na taxa de desemprego podem ser conciliadas nesta abordagem alternativa sem haver incompatibilidade entre os determinantes de ciclo e tendência da economia.

Por fim, seguindo Serrano (2007) e Stirati (2001), consideramos que a inflação seja de custos e que tenha três elementos centrais: (i) termos de troca, (ii) choques de oferta e (iii) conflito distributivo. Este último elemento recoloca a taxa de desemprego e sua relação com a taxa de inflação sob a ótica de pressão salarial associada ao poder de barganha dos trabalhadores. Assim, quanto maior o aquecimento da economia (menor o exército industrial de reserva), maior o poder de barganha dos trabalhadores e sua demanda por salários. Se as margens de lucros não retrocederem frente ao aumento dos salários, tem-se então uma fonte de pressão inflacionária associada ao baixo nível da taxa de desemprego (STIRATI, 2001)<sup>29</sup>.

Se juntarmos esses elementos com aqueles sugeridos por Serrano (2007) e Summa (2010), isto é, choques de oferta persistentes ao longo do tempo e inércia inflacionária incompleta, chegamos, finalmente, à seguinte equação a partir de (1):

<sup>28</sup> Convém notarmos que neste caso  $h$  é constante. Além disso, os limites deste modelo de crescimento de longo prazo são explicitados em Summa (2010).

<sup>29</sup> Notemos que introduzimos um canal de transmissão dos juros para a inflação, na medida em que segundo esta abordagem, a taxa de juros é exógena e serve de referência para as taxas de lucros. Assim, uma taxa básica de juros elevada pode impedir que as taxas de lucro recuem frente ao aumento dos salários e, com isso, gera uma pressão inflacionária a partir do conflito distributivo (Stirati, 2001).



$$\pi_t = \frac{-b(U_t - U_t^*) + c_t}{1-a} \quad (19)$$

Embora a taxa de inflação de longo prazo determinada por (19) esteja ainda associada a um hiato da taxa de desemprego, temos três mudanças cruciais com respeito à teoria Novo-Keynesiana: (i) o canal de transmissão da taxa de desemprego para a inflação passa pelo conflito distributivo, por conseguinte, (ii) a presença da taxa de desemprego em (19) vai depender da própria existência de conflito distributivo na economia<sup>30</sup> e, finalmente, (iii) a existência de um hiato da taxa de desemprego vai depender do comportamento da dinâmica da força de trabalho em resposta à geração de oportunidades de emprego (BRAGA, 2006).

Segundo esta abordagem alternativa que acabamos de descrever, o *puzzle* teórico citado em nossa apresentação simplesmente não representa desafio teórico algum. Isto porque, em primeiro lugar, os termos de troca dos países europeus se estabilizam após o segundo choque do petróleo (STIRATI, 2001). Além disso, a guinada à direita no campo político ocorrida nos anos 1980, acrescida pelo fim da guerra fria, reduziu fortemente o poder de barganha dos trabalhadores europeus. Neste sentido, se não há pressão inflacionária pelo canal de custos e o conflito distributivo não está gerando pressões inflacionárias, então qualquer taxa de desemprego não acelera a inflação. Assim, a procura por uma suposta NAIRU neste contexto é desprovida de sentido. Logo, a taxa de desemprego de curto prazo, assim como a sua média de longo prazo, serão somente consequência do emprego gerado pela demanda efetiva da economia e por algum movimento endógeno da força de trabalho. No caso europeu, a recessão observada na maioria dos países da região ao longo dos anos 1980 explica os elevados patamares da taxa de desemprego.

Por fim, o caso norte-americano é simétrico ao caso europeu no que diz respeito à ausência de pressões de custos e distributivas sobre a inflação. Assim, a contínua redução da taxa de juros neste período provocou uma expansão dos gastos autônomos da economia norte-americana, o que, por sua vez, contribuiu para a redução da taxa de desemprego durante este período sem, no entanto, gerar demandas salariais que pressionassem a inflação.

## 5 – Considerações finais

Apresentamos neste artigo uma sistematização dos argumentos da literatura Novo-Keynesiana entre as décadas de 1980 e 1990 para justificar teoricamente a curva de Phillips aceleracionista, ou dito de outra forma, o modelo triangular (Gordon, 2009a). Dessa forma, recuperamos a evolução dos argumentos de rigidez de preços e salários que culminou, por um lado, com a rigidez de preços através da concorrência imperfeita aliada aos custos de ajustamento e, por outro lado, com a rigidez de salários reais no mercado de trabalho através de modelos de Salário-Eficiência ou Inserido-Excluído. Assim, por este caminho, conseguimos elucidar como os Novos-Keynesianos obtém, primeiro, o *tradeoff* de curto prazo entre inflação e desemprego e, segundo, a taxa natural de desemprego.

Em seguida, o artigo pretendeu apresentar as reações dos Novos-Keynesianos frente aos *puzzles* teóricos representados por taxas de desemprego elevadas e inflação estável na Europa em meados da década de 1980 e pela queda conjunta da taxa de desemprego e da taxa de inflação nos EUA durante os anos 1990. Com este intuito, destacamos dois principais argumentos utilizados pelos autores desta tradição que consistiram na histerese na taxa de

---

<sup>30</sup> Summa (2010), por exemplo, aponta para a não-significância estatística do coeficiente *b* em vários trabalhos empíricos sobre o Brasil. Para nós isso reflete a importância reduzida que o conflito distributivo tem hoje para explicar a inflação brasileira.

desemprego e na TVNAIRU. Estes argumentos geram o resultado necessário para a solução dos *puzzles* na medida em que a suposta variação no tempo da taxa natural de desemprego ao longo do tempo provocaria alterações nos efeitos do desemprego sobre a inflação evitando, assim, inconsistência entre a realidade e os resultados obtidos a partir da curva de Phillips aceleracionista. Mais especificamente, no caso europeu, a defesa de uma elevação da NAIRU tem como efeito um amortecimento do impacto deflacionário de taxas de desemprego elevadas. No caso norte-americano, por sua vez, a queda da NAIRU explica porque a queda da taxa de desemprego não provocou uma aceleração da inflação.

Entretanto, como constatamos, esses argumentos se revelaram implausíveis sob o arcabouço Novo-Keynesiano, em especial, devido à presença de histerese completa nas séries do nível do produto e do emprego, bem como histerese parcial na taxa de desemprego, para o caso da economia norte-americana (LIBÂNIO, 2004 e BRAGA, 2006). Com efeito, o presente artigo sugeriu uma abordagem alternativa baseada numa matriz teórica ancorada na validade do princípio da demanda efetiva no longo prazo (SERRANO, 1996), conjuntamente com uma teoria de inflação de custos baseada no conflito distributivo (STIRATI, 2001 e SERRANO, 2007). Sob este arcabouço, a relação entre taxa de desemprego e inflação emerge no contexto da maior ou menor intensidade do conflito distributivo na economia.

Conseguimos, portanto, concluir que os supostos *puzzles* teóricos enunciados anteriormente não consistem em verdadeiros *puzzles*, uma vez que assumimos nosso enfoque alternativo. Logo, como tentamos argumentar, a defesa NAIRU que varia no tempo, seja em razão de flutuações na demanda agregada, ou de fatores de oferta da economia, torna-se desprovida de sentido na medida em que para ambos os conjuntos de evidência empírica, qualquer taxa de desemprego não teria causado pressão inflacionária. Esta constatação dos problemas associados à NAIRU não deixam de sugerir que a ausência deste debate após os anos 1990, conforme verifica Ball (2009), pode ter sido uma consequência das dificuldades teóricas e empíricas enfrentada pelos autores Novos-Keynesianos durante a década de 1990. Neste sentido, uma possível extensão deste trabalho consiste em examinar, mais profundamente na literatura Novo-Keynesiana associada à Nova Síntese Neoclássica, quais seriam os reflexos deste debate referente aos anos 1980 e 1990. Por fim, não podemos deixar de mencionar, que essa discussão tem profundas implicações em termos de políticas econômicas, posto que políticas monetárias e fiscais não têm efeito apenas sobre a inflação, mas também sobre o emprego de longo prazo da economia.

## **Bibliografia**

- **Ball, L. (2009)** “The NAIRU in Theory and Practice”, NBER Working Papers, nº 14818.
- **Ball, L. & Mankiw, N. G. (2002)** “The NAIRU in Theory and Practice”, NBER Working Papers, nº 8940.
- **Blanchard, O. J. & Summers, L. H. (1987)** “Hysteresis in Unemployment”, *European Economic Review*, v. 31.
- **Braga, J. M. (2006)** Raiz Unitária, Histerese e Inércia: a controvérsia sobre a NAIRU na economia norte-americana nos anos 1990, Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- **Calvo, G. (1983)** “Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework”, *Journal of Monetary Economics*, v. 12.
- **Friedman, M. (1968)** “The Role for Monetary Policy”, *The American Economic Review*, v. 58, nº 1.
- **Goodfriend, M. & King, J. (1997)**, “The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy,” *NBER Macroeconomics Annual*, 12.
- **Gordon, R. J. (1990)** “What Is New-Keynesian Economics?”, *Journal of Economic Literature*, v. 28, nº 3.
- **Gordon, R. J. (1997)** “The Time-Varying NAIRU and its application for Economic Policy”, *Journal of Economic Perspectives*, v. 11, nº 1.
- **Gordon, R. J. (2009a)** “The history of the Phillips Curve: Consensus and Bifurcation”, texto distribuído previamente à submissão à NBER, Northwestern University.
- **Gordon, R. J. (2009b)** “American Debates on the Sources of Business Cycle Fluctuations”, apresentado no International Colloquium on the History of Economic Thought, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- **Hicks, J. R. (1937)** “Mr. Keynes and the ‘Classics’; A Suggested Interpretation”, *Econometrica*, v. 5, nº 2.
- **Libânio, G. (2004)** “Unit roots in macroeconomic time series: theory, implications and evidence”, Texto para discussão nº 228, UFMG/CEDEPLAR.
- **Libânio, G. (2008)** “Aggregate Demand and the Endogeneity of the Natural Rate of Growth: evidence from Latin American economies”, *Anais do encontro da Sociedade de Economia Política*, 2008.
- **Lucas, R. E. (1973)** “Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs”, *The American Economic Review*, v. 63, nº 3.

- **Modigliani, F. (1944)** “Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money”, *Econometrica*, v. 12, nº 1.
- **Romer, D. (1993)** “The New Keynesian Synthesis”, *Journal of Economic Perspectives*, v. 7, nº 1.
- **Romer, D. (2006)** *Advanced Macroeconomics*, The McGraw-Hill, 3ª edição.
- **Serrano, F. (1996)** *The Sraffian Supermultiplier*, Tese de Doutorado não publicada, Universidade de Cambridge, Cambridge, Inglaterra.
- **Serrano, F. (2001)** “Equilíbrio Neoclássico de Mercado de Fatores: Um ponto de vista Sraffiano”, *Ensaio FEE*, v. 22, nº1.
- **Serrano, F. (2007)** “Histéresis, dinâmica inflacionaria y el supermultiplicador sraffiano”. *Seminários Sraffianos*, UNLU-Grupo Luján. Colección Teoría Económica, Edicionones Cooperativas.
- **Stirati, A. (2001)** “Inflation, Unemployment and Hysteresis: an alternative view”, *Review of Political Economy*, v. 13, nº 4.
- **Summa, R. F. (2010)** *Um Modelo Alternativo ao “Novo Consenso” para Economia Aberta*, Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- **Summa, R. F. (2010)** *Um Modelo Alternativo ao “Novo Consenso” para Economia Aberta*, Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- **Taylor, J. B. (1979)** “Staggered Wage Setting in a Macro Model”, *The American Economic Review*, v. 69, nº 2.
- **Taylor, J. B. (1999)** “Staggered Prices and Wage Setting in Macroeconomics” *in* J. B. Taylor e M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, v. 1B, cap. 15, Amsterdam: Elsevier/North Holland.