

NOTAS ECONÓMICAS

A MOEDA ÚNICA NA REINVENÇÃO DA EUROPA

REVISTA DA FACULDADE DE ECONOMIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Que horizonte temporal precisámos



António Caleiro* Departamento de Economia da Universidade de Évora, Instituto Universitário Europeu (Florença, Itália)

Resumo

As consequências da introdução de uma moeda única, ao menos no que diz respeito à fixação das taxas *nominais* de câmbio entre as moedas dos vários estados-membros, podem ser explicadas em termos teóricos por vários modelos. Tendo em conta as vantagens potenciais, há também que determinar em que circunstâncias a introdução de uma moeda única, em concreto a fixação de uma taxa de câmbio, *não* corresponderá, para as autoridades monetárias, a um desvio da política económica óptima. Este trabalho pretende, assim, determinar o horizonte temporal que as autoridades monetárias de um país candidato à adopção de uma moeda única deveriam ter para que da manutenção da taxa real de câmbio não resultem necessariamente custos ao nível da competitividade da economia. Para tal, a simulação de uma versão simplificada do modelo de Miller e Salmon (1985,1990) possibilitará concluir acerca das diferenças resultantes da consideração de distintos *horizontes temporais* por parte das autoridades monetárias domésticas dos vários estados-membros, quer em relação à fixação das taxas de câmbio, quer em relação à coordenação internacional de políticas económicas.

1. Introdução e Motivação

A introdução de uma moeda única para um conjunto de países implica, pelas evidentes consequências ao nível da fixação das várias taxas nominais de câmbio, que as autoridades monetárias dos vários países abdicuem de um, geralmente 'poderoso', instrumento de política económica em favor da sua delegação numa entidade supranacional. Sendo qualquer taxa de câmbio, por natureza, o resultado de duas forças que nem sempre são compatíveis, espera-se, então, que os benefícios provenientes da sua fixação através da introdução de uma moeda única superem os custos daí decorrentes.

A introdução de uma moeda única, pelas suas consequências ao nível da fixação das taxas nominais de câmbio, envolverá sacrifícios por parte das autoridades monetárias nacionais. Existindo perfeita integração do mercado de capitais, a condição da paridade das taxas de juro traduz-se por $r_B = r_A + x$, onde x é a taxa esperada de depreciação da moeda do país B. Se A e B fixarem a sua taxa de câmbio, $x = 0$, as taxas de juro dos vários países tenderão a ser iguais. Por outro lado, a condição de paridade dos poderes de compra implica que a taxa de depreciação da taxa de câmbio nominal seja $x = \pi_A - \pi_B$, onde π representa a taxa de inflação. Se $x = 0$, a inflação interna tenderá a ser igual à inflação externa, o que obriga as autoridades monetárias a comprar (vender) o excesso (falta) de oferta de moeda nacional no mercado externo, ou seja, significa perder o controle sobre a oferta de moeda nacional. Estes dois exemplos de possíveis consequências da fixação de uma taxa de câmbio mostram como a introdução de uma moeda única *pode*, efectivamente, corresponder a uma limitação para as autoridades monetárias.¹ Tendo em conta as vantagens potenciais, há também que determinar em que circunstâncias a introdução de uma moeda única, em concreto a fixação de uma taxa de câmbio, *não* corresponderá, para as autoridades monetárias, a um desvio da política económica óptima. De modo contrário, se para as autoridades monetárias for óptimo manipular (unilateralmente) a taxa de câmbio da sua moeda em relação à(s) moeda(s) de outro(s) estado(s)-membro(s), então a sua perda como instrumento de política económica poderá significar a utilização mais intensa de outros instrumentos.

* Gostaria de agradecer os comentários do Professor Mark Salmon sobre uma versão prévia deste trabalho. Quaisquer erros ou omissões são, obviamente, da minha inteira responsabilidade.

¹ Outros exemplos incluiriam a impossibilidade de exploração do fenómeno bem conhecido de uma *J-curve* resultante de uma apreciação na taxa de câmbio conduzir *imediatamente* a uma redução nas importações enquanto os efeitos adversos ao nível das exportações resultam mais tarde.



Este trabalho pretende, assim, determinar o horizonte temporal que as autoridades monetárias de um país candidato à adopção de uma moeda única deveriam ter para que da manutenção da taxa *real* de câmbio não resultem necessariamente custos ao nível da competitividade da economia.

2. Apresentação do Modelo

A participação de um país num acordo internacional acerca da evolução das taxas de câmbio está sujeita a inúmeras interferências. Tal como é sabido, os modelos (tradicional) de explicação da evolução ou dos benefícios de participação das taxas de câmbio num regime de flutuações controladas explicam como este mecanismo institucional pode evitar o resultado desagradável de um equilíbrio inflacionista sem qualquer benefício em termos de emprego. A participação num regime de câmbios fixos resultante de um sistema de **moeda única**, para o qual a política de câmbios é determinada por um banco central independente com objectivos anti-inflacionistas, torna interdependentes os responsáveis de política económica dos vários países, os quais não podem, assim, determinar as suas políticas económicas de forma independente. Os possíveis benefícios (a longo prazo) provenientes de uma solução cooperativa determinada num regime de câmbios controlados *versus* os ganhos (no curto prazo) da possibilidade de manipulação de um instrumento de política económica com tanta eficácia é um dilema que a teoria económica ainda não soube determinar ou concordar sobre.

Na verdade, como adiante se verá, a consideração do horizonte temporal das autoridades monetárias *candidatas* a um regime de moeda única é um factor crucial a ter em conta para a possibilidade de sucesso deste tipo de acordo. A confirmar este argumento, note-se o próprio reconhecimento da Comissão Europeia — Comissão Europeia (1997: 26) — de que a existência de ciclos económicos *não* sincronizados nos vários estados-membros fará com que a abdicção de uma política económica nacional envolva custos. Na nossa opinião, esta não sincronização de ciclos económicos será inevitável se existirem *distintos horizontes temporais* por parte dos responsáveis da política económica nos vários estados-membros. Para além disso, conforme Martin (1997), a pretendida estabilidade do Euro será tanto melhor conseguida quanto maior a correlação dos 'choques' a que estarão sujeitas as várias economias. Esta correlação será tanto maior se de uma *uniformização de horizontes temporais* resultar uma mais fácil *coordenação de política económicas* (monetárias e fiscais).

Por forma a analisar as possíveis implicações de diferentes horizontes temporais por parte das autoridades monetárias, tome-se uma versão simplificada do modelo apresentado em Miller e Salmon (1985, 1990). O uso deste modelo justifica-se pelo seu carácter apropriado para o estudo da coordenação internacional de políticas económicas enquanto matéria de crucial importância para o sucesso de um sistema de moeda única, tal como é reconhecido em Comissão Europeia (1997: 35).

Assim, considere-se o seguinte 'bloco' do modelo acima referido:

$$(1) y = -\gamma r + \delta c + \eta y^* \quad \text{Procura agregada}$$

$$(2) i = \phi y + \sigma \frac{dy}{dt} + \pi \quad \text{Curva de Phillips}$$

$$(3) \pi = \xi \phi z + \xi \sigma c \quad \text{Inflação subjacente,}$$

onde

y = produto medido a partir do seu nível natural

r = taxa de juro real

c = competitividade da economia definida a partir da taxa real de câmbio

y^* = produto estrangeiro

i = inflação

π = inflação subjacente

z = integral do produto passado

$\gamma, \delta, \eta, \phi, \sigma,$ e ξ parâmetros.

A expressão (1) pode ser vista como a resolução para y de uma equação expressando a interdependência entre procura e produto, o qual, desta forma, é determinado pela procura. A equação (2) dá-nos a inflação como o resultado da pressão da procura, de mudanças na taxa de câmbio real reflectida em alterações na competitividade e também em resultado de uma inflação subjacente. A equação (3) dá-nos a inflação subjacente como uma soma ponderada de uma componente *backward-looking*, z , e de uma *forward-looking*, c .

É fácil mostrar que, através da simplificação $\gamma = \phi = 0$, o modelo acima é observacionalmente equivalente ao seguinte:

$$(4) \quad y = \delta c + \eta y'$$

$$(5) \quad \frac{dc}{dt} = (1/\sigma) i - \xi c$$

Assuma-se, então, que as autoridades monetárias manipulam a taxa de inflação por forma a maximizar a sua função objectivo, a qual depende simetricamente da inflação i e do desemprego através do produto agregado y . Assim, podemos formular o problema de controle óptimo das autoridades monetárias como sendo:

$$\max_i W = -\frac{1}{2} \int_0^T (\beta i^2 + y^2) dt$$

ou

$$\max_i W = -\frac{1}{2} \int_0^T (\beta i^2 + (\delta c + \eta y')^2) dt$$

onde $\beta > 0$ é um ponderador.

O Hamiltoniano correspondente a este programa será:

$$H = -1/2 (\beta i^2 + (\delta c + \eta y')^2) + \lambda ((1/\sigma) i - \xi c),$$

onde λ é uma variável de co-estado associada com a «restrição» de competitividade (5). Porque se pretende que um acréscimo marginal na competitividade não induza (mais) aumentos na utilidade então $\lambda_T = 0$ (condição de transversalidade).

As condições de primeira ordem associadas a este programa são:

$$(6) \quad \frac{\partial H}{\partial i} = 0 \Rightarrow -\beta i + \lambda \frac{1}{\sigma} = 0,$$

$$(7) \quad -\frac{\partial H}{\partial c} = \frac{d\lambda}{dt} \Rightarrow \frac{d\lambda}{dt} = \delta^2 c + \delta \eta y' + \xi \lambda.$$

As equações de *output* e de 'estado' derivadas através das condições de primeira-ordem, bem como $\frac{dc}{dt} = (1/\sigma) i - \xi c$ e a condição de transversalidade $\lambda_T = 0$, constituem então os *inputs*

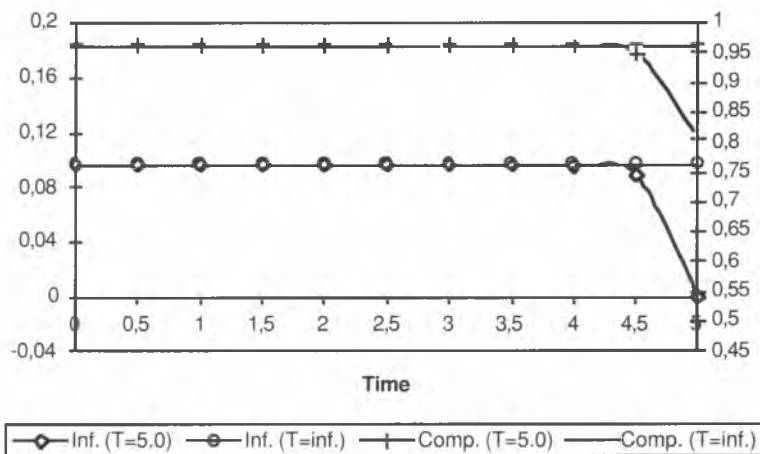
necessários para o programa de computador PSREM², que iremos utilizar para simular duas possíveis trajectórias para a economia em causa.

² Iniciais de Policy Simulation with Rational Expectations Models; veja-se Markink e Ploeg (1989). Quer este programa quer o ficheiro construído para as simulações estão disponíveis a pedido.



Iremos utilizar a mesma parameterização de Miller e Salmon (1985, 1990), isto é, considerar $\delta = 0,5$, $s = 0,1$, $\beta = \xi = 1$ e proceder a duas simulações (uma para T finito e outra para T infinito) considerando um 'choque' constante dado por $\pi y' = -0,5$.³

Os resultados podem ser formalizados na seguinte figura:



Podemos então verificar que, para o caso de um horizonte finito, até muito perto desse horizonte, quer a inflação quer a competitividade permanecem a um nível que se pode determinar como sendo os seus valores de equilíbrio de longo prazo. Devido à influência do comportamento particular do sistema, a economia permanecerá na trajectória de equilíbrio de longo prazo exactamente até ao momento em que a aproximação do horizonte temporal introduz os incentivos propiciadores a um desvio dessa trajectória, ou, por outras palavras, quando a variável de co-estado muda a sua trajectória para cumprir a condição de transversalidade em T .

Assim, à medida que o horizonte temporal das autoridades monetárias domésticas aumenta, melhores resultados se obterão em termos de competitividade em contrapartida de um maior nível de inflação.⁴ Se as autoridades monetárias considerarem um horizonte infinito, a inflação e a competitividade estarão, desde o início, ao nível do seu valor de equilíbrio de longo prazo, mas o melhor resultado médio em termos de competitividade é alcançado através de uma maior taxa média de inflação.

Tendo em consideração os resultados anteriores, quais serão as possíveis consequências a nível internacional? Para melhor responder a esta questão, retome-se a trajectória óptima para a inflação:

$$(8) \quad i_t = (1/bs) i_t$$

Dada a condição de transversalidade, sabemos que para um horizonte finito T , neste momento a inflação estará ao nível óptimo $i_T = 0$. Mais, por forma a permanecer neste valor *em qualquer momento do tempo*, a variável de co-estado λ deverá ser sempre nula. Ora, através da equação (7), pode verificar-se que a satisfação da condição necessária $\frac{dc}{dt} = 0$ depende claramente da

³ Para o assunto em causa, a consideração deste valor em particular não representa um motivo para que se não possam considerar robustas, em relação a outros possíveis 'choques', as conclusões que se obtiverem.

⁴ Note-se que o valor desejado para a produção agregada é de $y = 0$. No entanto, devido à existência de um choque $\pi y' = -0,5$, então, porque $\delta = 0,5$, o valor óptimo para a competitividade é $c = 1$. Obviamente, quanto mais distante estivermos deste valor pior será o resultado.

evolução do produto estrangeiro y^* . Se, por algum motivo, $y^* = 0$ então $c = 0$ seria com um valor nulo constante para l e, através da equação (5), tal resultaria em $\frac{dc}{dt} = 0$ quando $i = 0$. Todas as variáveis seriam compatíveis ao seu nível ótimo.

No nosso caso, é fácil de verificar que, se abandonarmos a hipótese de um valor exógeno para o 'choque' ηy^* , então uma melhor situação a nível internacional pode ser obtida se, *cooperativamente*, da política económica resultar $y = y^* = 0$, o que permitiria, também, obter o melhor resultado em termos de competitividade.

3. Conclusão

Neste trabalho, utilizando um modelo propositadamente simples, pudemos concluir que a consideração de um *horizonte temporal infinito* por parte das autoridades monetárias domésticas é compatível com a introdução de uma moeda única da qual resulte uma correcta fixação das taxas reais de câmbio para os vários países. A consideração de um *horizonte temporal finito* por parte das autoridades monetárias implica que a introdução de uma moeda única acompanhada por uma *incorrecta* coordenação das políticas económicas por parte dos vários estados-membros conduza a uma situação inferior à que seria determinada pelas autoridades monetárias através de um programa monetário ótimo.



**Referências Bibliográficas**

Comissão Europeia (1997) Economic Policy in EMU — Part A, *Economic Papers*, 124.

Markink, A.J.; van der Ploeg, F. (1989) Dynamic Policy Simulation of Linear Models with Rational Expectations of Future Events: A Computer Package, Center for Economic Research, *Discussion Paper No. 8906*, Tilburg University.

Martin, Phillipe (1997) The Exchange Rate Policy of the Euro: a Matter of Size?, Centre for Economic Policy Research, *Discussion Paper No. 1646*.

Miller, Marcus; Salmon, Mark (1985) Policy Coordination and Dynamic Games, in Buiters, Willem H.; Marston, Richard (ed) *International Economic Policy Coordination*, Cambridge, Cambridge University Press, 184-227.

Miller, Marcus; Salmon, Mark (1990) When does Coordination Pays?, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 14, 553-569.