

Regras de comportamento e reformas monetárias
no novo SMI

João Sousa Andrade
F.E.U.C.
www2.fe.uc.pt/~jasa

Conferência: Moeda Única na Reinvenção da Europa,
F.E.U.C., 9-10 de Janeiro de 1998

Resumo

Pretendemos com este estudo levantar o problema da organização do novo SMI que será criado com o euro. As regras deste sistema não devem levar um dos blocos monetários a suportar a deflação consistente com políticas monetárias expansionistas num dos outros blocos. As diferentes funções de preferência dos responsáveis da política monetária, única aqui considerada, podem levar a resultados que apenas são conciliáveis se todos os blocos alinharem pelo bloco mais inflacionista, de outra maneira o emprego de uns pode ser directamente compensado com o desemprego de outros.

Depois de vermos a dificuldade de leitura da evolução da oferta de moeda em qualquer das economias passamos a apresentar duas reformas monetárias que se nos afiguram dois contributos para um funcionamento estável do futuro SMI.

Apresentação

A criação de uma nova moeda na Europa em substituição das moedas nacionais aderentes à UEM representa um dos acontecimentos mais relevantes da era pós Bretton Woods. O sistema monetário internacional não poderá continuar a funcionar com as regras anteriores. Passaremos a ter três moedas internacionais com as respectivas áreas de emissão e de circulação de importância próxima ainda que desigual. No quadro em baixo temos alguns indicadores do que acabámos de afirmar.

	<i>E.U.A.</i>	<i>Japão</i>	<i>UE-15</i>
População (milhões)	263	125	370
Participação no PIB da OCDE (%)	32,5	20,5	38,3
Participação no Comércio Mundial (%)	19,6	10,5	20,9
Parte das Exportações no PIB (%)	8,2	9	10,2
Reservas cambiais em milhares de milhões de USD	49,1	172,4	349,8

(Economic Policy in EMU, Part B, Specific Topics, Economic Papers, II/0453/97-EN, 1997, p.36)

A não existência de um sistema monetário simétrico ao nível internacional obrigará à definição de regras de comportamento por parte das autoridades da EU, a menos que admitamos uma atitude de “benign neglect” relativamente à taxa de câmbio do euro, o que parece estar excluído.

Ao nível internacional estaremos perante um sistema gerido por três economias e não um sistema que funcionava a partir de uma única economia, a norte americana como acontecia com Bretton Woods. No que respeita ao nível europeu deixamos de ter um sistema também assimétrico, mas baseado no marco, para passarmos a gestores de uma das partes envolventes do SMI.

Através de uma modelização primária pensamos levantar o problema do comportamento da taxa de câmbio entre duas economias e levantar também o problema da possibilidade de leitura do comportamento da oferta de moeda. Neste último caso a inspiração vem de M. Friedman e de A. Walters¹. Apenas pensamos provar que o problema não deixou de existir porque passámos a falar menos dele, ou porque a tendência iniciada com Barro² nos fez tomar a evolução da oferta de moeda como uma variável demasiado “bem comportada”.

Finalizaremos o estudo lembrando que as reformas propostas por *Leijonhufvud* e de *Niehans* podem ganhar ao nível da organização do SMI a importância nacional que não lhes foi dada quando surgiram. Senão como reforma institucional, pelo menos ao mesmo nível que os departamentos de Musgrave ao nível da análise orçamental.

Uma região com duas economias e duas moedas

Vamos estudar alguns aspectos de natureza monetária relacionados com a existência de uma região com duas economias em que as suas moedas circulam nessa região e ainda fora dela. A dimensão dessas duas economias é suficiente para que apenas os fenómenos internos afectem as suas políticas de oferta de moeda.

Aquelas duas economias, "e" e "u", têm comportamentos que podemos apreender através de representações similares. Estas semelhanças não impedem que o produto seja sensível de forma diferente aos mesmos factores e que as regras de política monetária traduzam preferências dos responsáveis que diferem.

¹ “Professor Friedman on the Demand for Money”, *Journal of Political Economy*, Vol. 73, n.5, October, 1965. Também R. Holbrook, “Optimal Economic Policy and the Problem of Instrument Instability”, *The American Economic Review*, Vol. 62, n.1, March, 1972, e C. Goodhart, *Money, Information and Uncertainty*, London, Macmillan, 1975, sobretudo pp. 52 e 163.

² “Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States”, *The American Economic Review*, Vol. 67, n. 2, March, 1977 e “Unanticipated Money, Output, and the Price Level in the United States”, *Journal of Political Economy*, Vol. 86, n. 4, August, 1978.

As duas economias que vamos considerar apresentam como características da sua política económica:

Comportamento relativamente a:	Aumento do Desemprego	Crescimento da Inflação
Economia "d"	<i>Relativa aversão</i>	<i>Grande aversão</i>
Economia "u"	<i>Grande aversão</i>	<i>Relativa aversão</i>

Estas características, assim resumidas, irão ditar diferenças de actuação e por isso resultados do ponto de vista do seu relacionamento que pretendemos explorar.

Todas as variáveis que vamos utilizar representam taxas de crescimento, com excepção da variação da taxa de desemprego. As taxas de crescimento são aqui consideradas como as primeiras diferenças dos logaritmos das variáveis.

Vamos supor num primeiro momento que a evolução do produto e a política monetária afectam a taxa de câmbio mas que a evolução desta não afecta o comportamento daquelas variáveis nestas duas economias. A única razão para tomarmos esta hipótese é que assim temos a liberdade de ver implicações sobre a taxa de câmbio sem a presença de efeitos de *feed-back*. Num segundo momento levantamos a possibilidade de uma economia poder antecipar comportamentos da oferta de moeda da outra economia e dessa forma actuar para poder “gerir” a taxa de câmbio entre ambas. Sabendo ler o comportamento da oferta de moeda sabemos antecipar o essencial da evolução da taxa de câmbio.

A evolução da taxa de câmbio com política monetárias independentes

Para representarmos a produção tomamos uma função oferta que simboliza a hipótese aceleracionista, e que pode ter a seguinte forma

$$(1) \quad q_t = \gamma_N + \gamma \cdot (p_{t-1} - p_{t-2})$$

Para além da taxa de crescimento natural, o produto aumenta com o crescimento da taxa de inflação. A hipótese aceleracionista é bastante forte como forma de representar os efeitos desejados de políticas monetárias expansionistas. Como regra que possa caracterizar, em permanência, o comportamento do produto, ela é insustentável. Não só porque nos conduziria à hiperinflação, como muito antes disso, o coeficiente γ tomaria valores decrescentes e finalmente negativos. O mais razoável seria tomar este parâmetro como dependendo do próprio valor da taxa de inflação, $\gamma = F(p)$. Mas não querendo sair das expressões lineares, e desejando simplificar, ficaremos com a expressão acima da oferta global.

A oferta de moeda será representada por três componentes: a primeira representa o comportamento de longo prazo; a segunda o comportamento activo do banco central na estabilização conjuntural; e finalmente o último procura ter em conta a adaptação aos valores de equilíbrio e dar assim conta de um fenómeno de inércia na evolução da oferta de moeda. No total teremos

$$(2) \quad m_t = (1 - a_0) \cdot (\gamma_N + p) + a_1 \cdot u_{t-1} - a_2 \cdot (p_{t-1} - p_{t-2}) + a_0 \cdot m_{t-1}$$

Os parâmetros, a_0 , a_1 e a_2 representam a velocidade de ajustamento, a sensibilidade da política monetária às variações da taxa de desemprego e da taxa de inflação, respectivamente. No longo prazo o valor de “p” representa a inflação de equilíbrio.

Na ausência de uma política de intervenção activa, a quantidade de moeda evolui de acordo com a regra

$$(3) \quad m_t = (1 - a_0) \cdot \gamma_N + p + a_0 \cdot m_{t-1}$$

e no longo prazo teremos

$$(4) \quad m_t = \gamma_N + p.$$

Admitimos assim que a oferta de moeda segue uma tendência idêntica à do crescimento natural da economia, descontado o crescimento dos preços.

Pela equação (2) percebemos que a aceleração da inflação conduz a uma política restritiva e que o aumento da taxa de desemprego a uma política expansionista.

Na medida em que pretendemos estudar duas economias devemos saber determinar o valor da taxa de câmbio da moeda de uma delas relativamente à outra. Utilizaremos uma formulação da paridade relativa dos poderes de compra. Assim, o número de unidades da moeda do país "d" necessários para comprar uma unidade da moeda de "U" será obtido de acordo com a fórmula

$$(5) \quad d = (m_t^d - q_t^d) - (m_t^u - q_t^u).$$

De acordo com o comportamento da oferta de moeda e do produto, abstraindo de momento da primeira componente da oferta de moeda, podemos fazer, em geral

$$(6) \quad m_t - q_t = a_1 \cdot u_{t-1} - a_2 \cdot (p_{t-1} - p_{t-2}) + a_0 \cdot m_{t-1} - \gamma_N - \gamma \cdot (p_{t-1} - p_{t-2})$$

e assim obter para a taxa de câmbio

$$(7) \quad d = a_0^d \cdot m_{t-1}^d + a_1^d \cdot u_{t-1}^d - (a_2^d + \gamma^d) \cdot (p_{t-1}^d - p_{t-2}^d) - \gamma_N^d - \\ - a_0^u \cdot m_{t-1}^u + a_1^u \cdot u_{t-1}^u - (a_2^u + \gamma^u) \cdot (p_{t-1}^u - p_{t-2}^u) - \gamma_N^u$$

Se, por agora, ignorarmos as diferenças no crescimento natural das economias e supondo velocidades de ajustamento da oferta de moeda constantes, podemos ter uma equação de mais fácil leitura

$$(8) \quad d_1 = a_1^d \cdot u_{t-1}^d - (a_2^d + \gamma^d) \cdot (p_{t-1}^d - p_{t-2}^d) - a_1^u \cdot u_{t-1}^u + (a_2^u + \gamma^u) \cdot (p_{t-1}^u - p_{t-2}^u)$$

Com esta última equação podemos já especular um pouco sobre os comportamentos de uma e outra economia. Se na economia "u" a política económica levar a valorizar a reacção ao acréscimo do desemprego, a taxa de câmbio, tal como a definimos, irá valorizar-se. A menos que os efeitos combinados da reacção à subida da inflação e do aumento do produto subsequente, anulem aquele efeito. De qualquer modo, no decorrer do tempo, é natural que a importância de γ^u se reduza, e sendo a resposta

do produto agora menor, aquela tendência de intervenção gere a valorização da moeda de "d", ou, no mínimo, uma forte pressão à sua valorização. Se em consequência admitirmos que a_1^d é reduzido, devido à inflexão na economia "d" da política monetária em face do aumento do desemprego, a pressão à valorização da moeda de "d" torna-se então quase permanente. A menos que a política dominante na economia "u" seja a de redução de uma inflação crescente. A importância atribuída em "d" à estabilização de preços, em detrimento da estabilização do produto, leva por outro lado a que o valor de a_2^d seja elevado. Como a inflação será reduzida, γ^d poderá também ser elevado. Em suma, pelo que acabamos de ver, a reacção a um choque que afecte as duas economias conduzirá obviamente à valorização cambial em "d" ($d < 0$).

Vejamos o que acontece em termos dos comportamentos não incluídos em d_1 .

$$(9) \quad d_2 = a_0^d \cdot m_{t-1}^d - a_0^u \cdot m_{t-1}^u - \gamma_N^d + \gamma_N^u$$

Se os ajustamentos da oferta de moeda forem mais rápidos em "d" que em "u" e se o crescimento natural das economias for mais elevado naquela primeira economia, então a valorização cambial da moeda da primeira economia também aqui será a regra.

A ideia do crescimento e da estabilização harmoniosas foram desenvolvidas sem atender aos interesses nacionais, como se as nações não existissem. As duas situações que iremos expor aparecem assim como naturais. Se a taxa de desemprego em "u" aumentar, a política monetária aí desenvolvida levará à desvalorização da sua moeda nacional, reduzindo os preços e os salários, face aos preços internacionais, e o desemprego reduzir-se-á. Se, noutro caso, por qualquer motivo, o crescimento de longo prazo de uma economia se reduzisse, por exemplo em "u", por desadequação dos seus recursos disponíveis, a sua taxa de câmbio desvalorizava-se e esta economia poderia aumentar as suas exportações e portanto recuperar do choque negativo que havia sofrido. Mas este mundo só é harmonioso quando os outros estão dispostos a que ele o

seja. A redução das perdas de uma daquelas economias, não é outra coisa, num curto prazo, que a perda de oportunidade de ganhos para a outra.

Estudo do comportamento da oferta de moeda com política activas

Tomemos de novo a nossa representação da economia, agora com uma alteração ao nível do comportamento da oferta e com a explicitação do comportamento dos preços. A reacção da oferta à variação de preços é agora contemporânea e não desfasada.

$$(2.1) \quad m_t = (1 - a_0) \cdot (\gamma_N + p) + a_1 \cdot u_{t-1} - a_2 \cdot (p_{t-1} - p_{t-2}) + a_0 \cdot m_{t-1}$$

$$(2.2) \quad q_t = \gamma_N + \gamma \cdot (p_t - p_{t-1})$$

$$(2.3) \quad p_t = m_t - q_t$$

Começemos por obter o comportamento dos preços de acordo com as duas últimas equações. Após simplificação obtemos uma equação às diferenças de ordem um, que dá origem ao seguinte comportamento dos preços

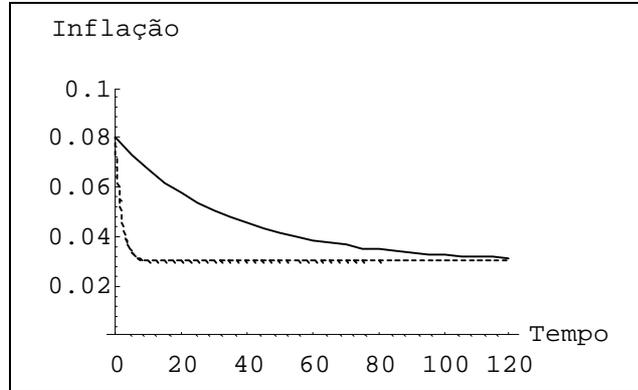
$$(2.4) \quad p_t + \left(\frac{-\gamma}{1+\gamma} \right) \cdot p_{t-1} = \left(\frac{1}{1+\gamma} \right) \cdot (m_t - \gamma_N)$$

$$p_t = (p_0 - m_0 + \gamma_N) \cdot \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right)^t + m_t - \gamma_N$$

O caminho dos valores dos preços para o seu valor de equilíbrio é relativamente suave. Utilizando os seguintes conjuntos de parâmetros

$$\left(\gamma_N = 0,03; \gamma = 1,0; p_0 = 0,08; m(t) = 0,06 \right) \text{ e}$$

$$\left(\gamma_N = 0,03; \gamma = 0,6; p_0 = 0,08; m(t) = 0,06 \right)$$



construímos o gráfico acima. A tracejado temos o comportamento que mais rapidamente tende para o valor de equilíbrio (3%) e que respeita ao parâmetro $\gamma = 0,6$. Quanto mais sensível for a variação da produção, em resposta à variação da inflação, mais lento é o caminhar dos preços para o seu valor de equilíbrio.

Tendo em conta este último resultado e a equação de oferta de moeda chegamos, após simplificação a

$$(2.5) \quad m_t + (a_2 - a_0) \cdot m_{t-1} - a_2 \cdot m_{t-2} = (1 - a_0) \cdot (\gamma_N + p) + a_1 \cdot u_{t-1} - a_2 \cdot \left(\frac{\gamma}{1 + \gamma} - 1 \right) \cdot (p_0 - m_0 + \gamma_N) \cdot \left(\frac{\gamma}{1 + \gamma} \right)^{t-2}$$

O que nos leva à solução genérica, $m_t = m_t^C + m_t^P$, com

$$(2.6) \quad m_t^P = \frac{(1 - a_0)(\gamma_N + p) + a_1 u_{t-1} - a_2 (p_0 - m_0 + \gamma_N) \left(\frac{\gamma}{1 + \gamma} \right)^{t-2} \left(\frac{\gamma}{1 + \gamma} - 1 \right)}{1 - a_0}$$

e com

$$(2.7) \quad m_t^C = A_1 \cdot (b_1)^t + A_2 \cdot (b_2)^t \text{ onde } b_1, b_2 = \frac{(a_0 - a_2) \pm \sqrt{(a_0 - a_2)^2 + 4a_2}}{1 - a_0}.$$

Na última solução admitimos que estávamos perante duas raízes reais e distintas, o que nos parece ser aceitável em face dos valores que normalmente aqueles parâ-

metros (a_0, a_2) deverão ter. Tomando este comportamento para a oferta de moeda, vamos agora ver quais as consequências em termos de leituras possíveis dos comportamentos das autoridades monetárias. Em vez de discutirmos os valores que poderão levar aos diferentes tipos de comportamentos da oferta de moeda, admitamos antes certas características da economia que poderão levar a que os parâmetros envolvidos tomem certos valores.

Economias	Ajustamento à Oferta de Moeda	Reacção à Procura	Reacção à Inflação
(a)	Rápido	Fraca	Forte
(b)	Lento	Fraca	Forte
(c)	Rápido	Forte	Forte
(d)	Lento	Forte	Forte
(e)	Rápido	Fraca	Fraca
(f)	Lento	Fraca	Fraca
(g)	Rápido	Forte	Fraca
(h)	Lento	Forte	Fraca

Naquele quadro resumimos algumas características que poderão conduzir aos valores dos parâmetros constantes no quadro em baixo.

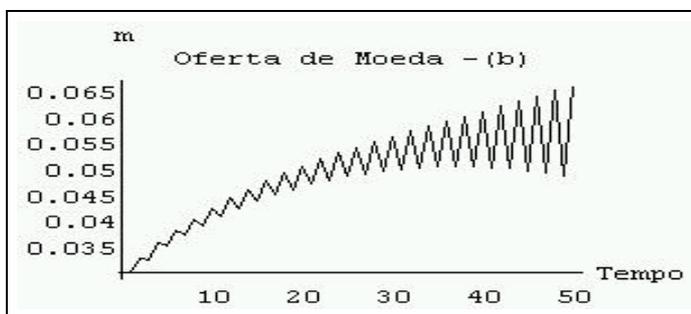
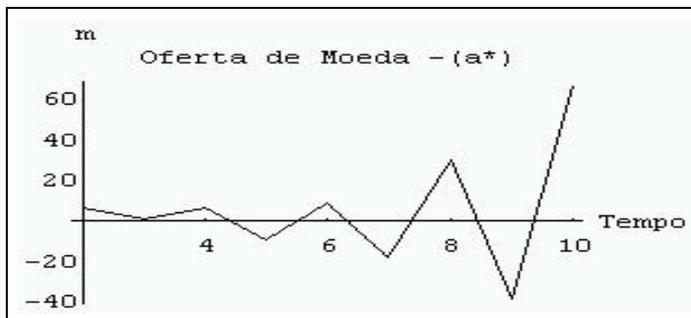
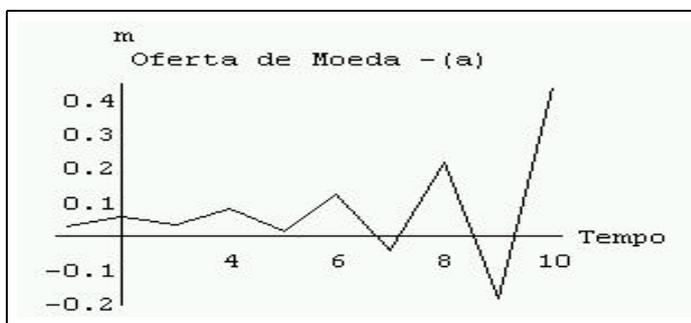
	a_0	a_1	a_2	p	γ_N	γ	m(0)	p(0)	u_t
Economia (a)	0,1	3	1	0,03	0,03	0,2	0,03	0	0
Economia (b)	0,9	3	1	0,03	0,03	0,2	0,03	0	0
Economia (c)	0,1	3	1	0,03	0,03	1	0,03	0	0
Economia (d)	0,9	3	1	0,03	0,03	1	0,03	0	0
Economia (e)	0,1	3	0,1	0,03	0,03	0,2	0,03	0	0
Economia (f)	0,9	3	0,1	0,03	0,03	0,2	0,03	0	0
Economia (g)	0,1	3	0,1	0,03	0,03	1	0,03	0	0
Economia (h)	0,9	3	0,1	0,03	0,03	1	0,03	0	0

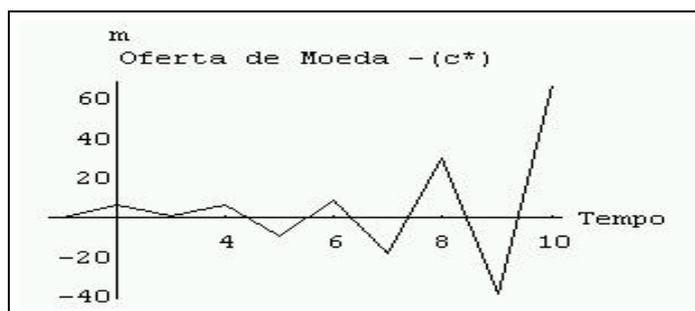
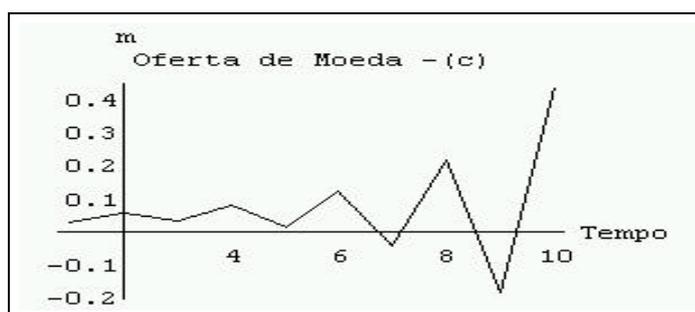
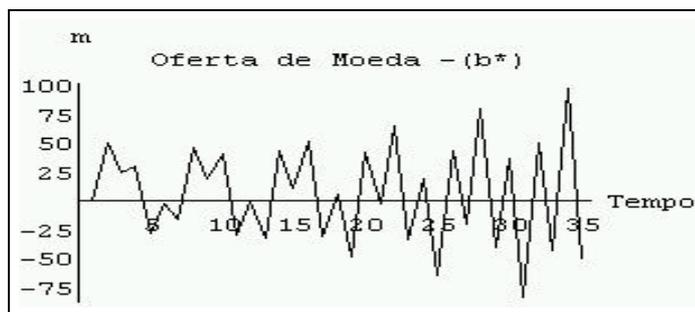
O valor de $m(1)$, necessário ao cálculo de A_2 foi tomado como igual ao de $m(0)$.

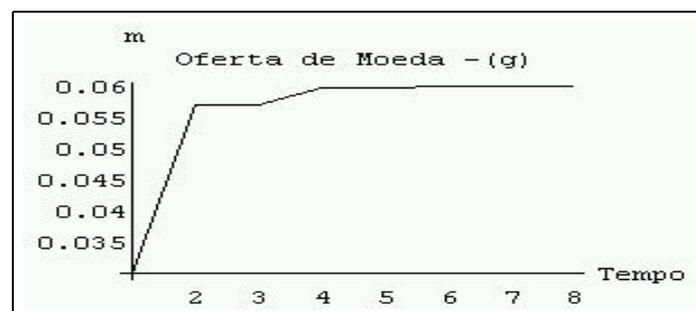
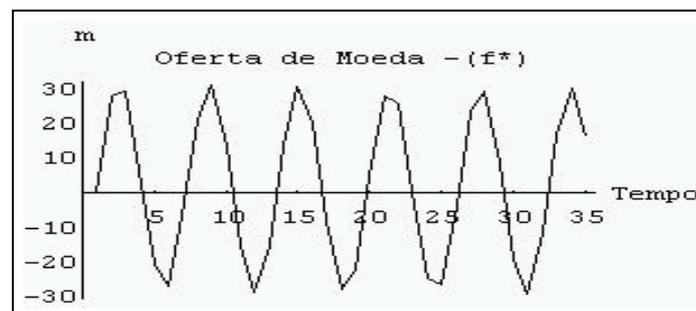
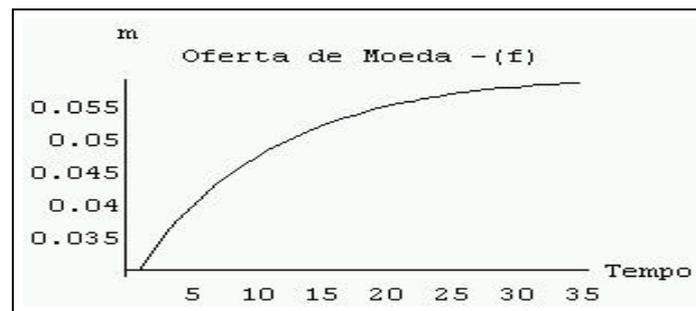
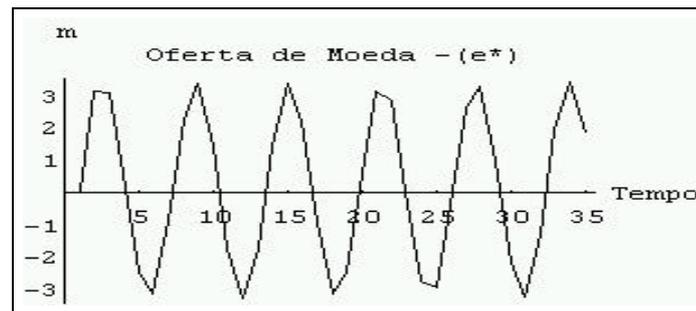
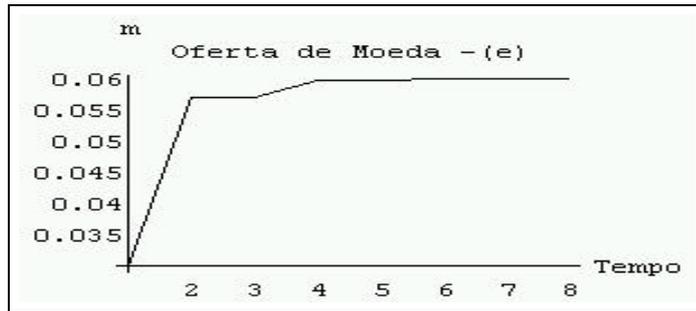
Para estas economias contamos com os efeitos dinâmicos dos desfasamentos que envolvem a produção e a reacção das autoridades à inflação. Os efeitos das variações do desemprego não são aqui considerados. Na fórmula da evolução da oferta de moeda os efeitos das variações da taxa de desemprego actuam sobre o valor de equilíbrio (m_t^P) , quando existente, desta última. Por isso isolámos os efeitos das respostas

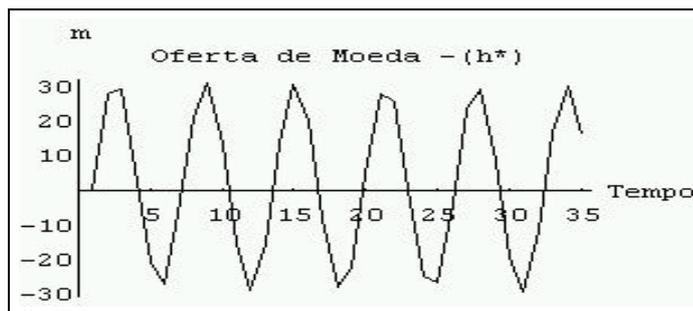
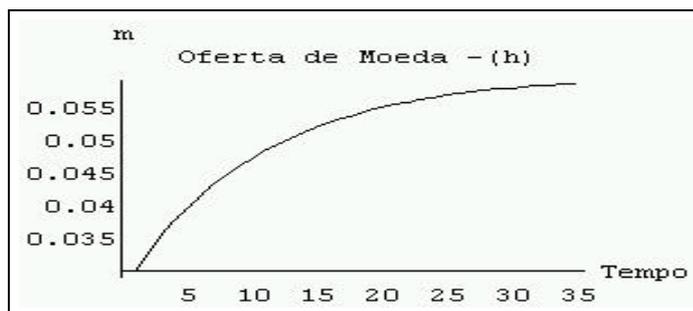
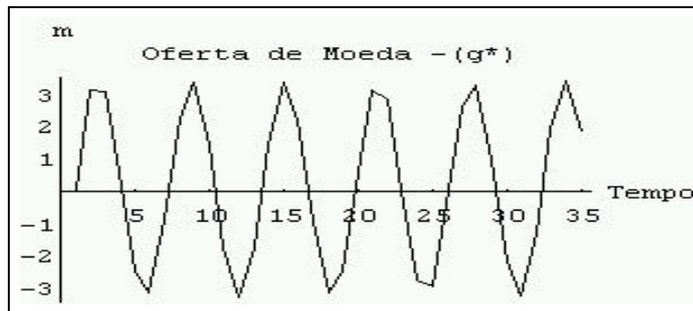
da oferta de moeda à evolução do desemprego. Para termos em consideração os efeitos das variações do desemprego tomámos uma espécie de *lei de Okun* para o comportamento da oferta de moeda, ($a_1 = 3$), para todas aquelas economias e considerámos, para simplificar o nosso trabalho, que a variação da taxa de desemprego no tempo podia ser representada pelo valor do seno de “t”, $\text{Sin}(t)$. O seu comportamento é assim por excelência cíclico. Para representar essas “novas” economias mantivemos a anterior simbologia e acrescentámos um “*”.

Em face dos parâmetros acima indicados, obtivemos para a oferta de moeda a série de gráficos que se segue.









Procuramos dar uma ideia concisa sobre o comportamento da oferta de moeda:

economia	comportamento	Comentários
(a)		cíclico instável que se torna explosivo
(a*)	“	cíclico instável que muito rapidamente se torna explosivo
(b)	“	tendencial com flutuações que se vão ampliando
(b*)	“	cíclico instável que muito rapidamente se torna explosivo
(c)	“	semelhante ao de (a)
(c*)	“	semelhante ao de (a*)
(d)	“	de crescimento tendencial com flutuações
(d*)	“	semelhante a (b*)
(e)	“	que rapidamente estabiliza a nível constante
(e*)	“	cíclico rapidamente instável
(f)	“	que tende para um equilíbrio muito lentamente
(f*)	“	semelhante a (e*), mas ampliadas as flutuações
(g)	“	semelhante a (e)

(g*)	“	semelhante a (e*)
(h)	“	semelhante a (f)
(h*)	“	semelhante a (e*), mas ampliadas as flutuações

Em termos dos resultados que acabamos de obter para a oferta de moeda, os casos com características semelhantes resumem-se aos do quadro em baixo.

u(t)=0	u(t)=Sen(t)
a, c	a*, c*
b	b*, d*
d	e*, f*, g*, h*
e, g	
f, h	

Para ambos os casos, nas duas colunas, o coeficiente de ajustamento, a_0 , domina o de ajustamento da oferta, γ . Para o segundo caso, $u(t)=\text{Sen}(t)$, ainda temos o coeficiente de reacção à inflação, a_2 , a dominar aquele de ajustamento da oferta, γ . O que significa que nos nossos resultados a influência do tipo de comportamento aceleracionista tomado para a oferta é inferior ao que poderíamos à partida pensar.

Parece-me que podemos dizer que apenas nos casos das economias (e) e (g), podemos ter uma ideia do que a autoridade monetária pretende para a sua economia. Em todos os outros casos ficamos sem poder retirar qualquer informação sobre o desejado pelas autoridades monetárias. Esta constatação é ainda mais válida quando deparamos com um comportamento de intervenção em resposta a variações da taxa de desemprego. Os desfasamentos aí envolvidos e a tentativa de através da oferta de moeda estabilizar o valor dessa taxa levam a que ninguém possa perceber o comportamento da oferta de moeda, período após período.

Conclusão

Acabámos de insistir que o exercício de políticas monetárias activas era um factor importante na evolução da taxa de câmbio entre duas moedas. Também pudemos ver que a leitura da evolução da oferta de moeda numa outra economia não permite que se retirem conclusões precisas sobre o comportamento da política monetária nessa economia. Lembramos no entanto que a evolução da oferta de moeda era de leitura relativamente clara quando apenas isolávamos os comportamentos de longo prazo e não contávamos com os ajustamentos de curto prazo que traduziam a acção de estabilização dessa política.

Pelo que acabámos de ver não podemos aceitar uma reforma do SMI que aponte no sentido da imposição de “leis”, jurídicas ou traduções de regularidades, porque não produzem resultados inequívocos e isentos de instabilidade. Por isso se achamos útil retomar o que foi chamado por aprofundamento da *lei de Peel*, fazemo-lo sem que estejamos presos a quaisquer regras rígidas de emissão³.

Dois autores fizeram propostas sobre a “arte da banca central” que ganham hoje um outro significado em face do novo SMI.

Leijonhufvud e *Niehans* propuseram alterações à forma de organização dos bancos centrais, no que respeita à oferta de moeda. Os bancos centrais deveriam organizar-se em “departamentos” de forma a executarem de forma adequada a política monetária nas suas várias vertentes de estabilização do produto, de estabilidade do sistema bancário e de crescimento económico.

³ Afastamo-nos assim de M. Friedman, *Inflation et Systèmes Monétaires*, ed. rev. e aumentada, Paris, Calmann-Lévy, 1976, p. 288 e também de Mises, *The Theory of Money and Credit*, 1912, London, Jonathan Cape, 1934, p. 409.

Para *Leijonhufvud*⁴ o banco central deverá ser constituído por um departamento de emissão (issue department) e um outro de estabilização (stabilization department). Como vemos, o autor adaptou a designação do segundo departamento da *lei de Peel* à nova realidade da estabilização económica. Para o autor este último departamento não seria responsável pela emissão de moeda, actuando com moeda que teria sido emitida pelo outro departamento por razões que não seriam determinadas pela conjuntura. Desta forma garantia-se que a emissão de moeda não teria razões de curto prazo a sobrepor-se às de longo prazo, mas criando-se a possibilidade de o banco central actuar no curto prazo na estabilização da economia. A proposta de *Niehans*⁵ aprofunda esta última. Este autor admite que se possam traduzir em três departamentos os objectivos esperados da política monetária. O departamento de preços (price department) teria como objectivo a estabilidade de preços no longo prazo. A sua eficácia seria medida em termos de evolução por períodos de cinco anos. Podemos pensar este departamento como levando à emissão de moeda de acordo com regras que apenas tenham em conta a evolução de longo prazo da economia. O departamento do produto (output department) teria como objectivo minimizar as flutuações do produto e do emprego no curto prazo. Assim deveria fazer políticas expansionista nas fases de redução da actividade económica, nas fases descendentes do ciclo da economia, e políticas restritivas nas fases ascendentes do ciclo. Sendo-lhe permitido criar moeda este departamento deveria registar ao fim de dados períodos, por exemplo cinco anos, um saldo de criação (ou destruição) de moeda nulo. Por fim, o terceiro departamento, o de liquidez (liquidity department) deveria reduzir as flutuações cíclicas de liquidez bancária. Estando virado para assegurar a estabilidade do sistema bancário, não deveria contribuir para a liquidez da economia por períodos, inferiores ao do departamento do produto, de por exemplo um semestre.

⁴ “Constitutional Constraints on the Monetary Powers of Government”, em R. McKenzie (ed.), *Constitutional Economics, containing the economic powers of government*, Toronto, Lexington Books, 1984.

⁵ *The Theory of Money*, Baltimore, J. Hopkins Univ. Press, 1978.

Tanto no caso de uma reforma como no da outra a oferta de moeda passaria a ter uma natureza cíclica mas à volta de uma tendência conhecida. Na hipótese de *Niehans* as flutuações da oferta de moeda seriam compensadas ao fim de dois trimestres para os casos relacionados com a liquidez bancária, e ao fim de cinco anos para os casos respeitando a evolução do produto na economia.

Como vemos, regras deste tipo levariam a respeitar a função de estabilização a que os bancos centrais devem estar submetidos, seja quanto à própria estabilidade do sistema bancário, seja quanto às flutuações do emprego, e a respeitar uma actuação de oferta de moeda que tenha em conta unicamente princípios de longo prazo e assim do crescimento das economias.

Se porventura os bancos centrais se organizassem de acordo com os princípios de *Leijonhufvud* e *Niehans* o funcionamento do SMI seria assegurado de uma forma consensual com informação clara e precisa e não de uma forma potencialmente conflituosa em que a informação transmitida pela oferta de moeda é de muito fraca qualidade para que possa justificar comportamentos das outras economias.