

Biblioteca
HG 229.M37
2002 52102



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

MESTRADO EM: ECONOMIA MONETÁRIA E FINANCEIRA

Do Enviesamento Inflacionista ao *Inflation Targeting*.

Uma Revisão da Literatura

Pedro Miguel Casimiro Moreira Martins

Orientação: Prof. Doutor Miguel Pedro Brito St. Aubyn

Constituição do Júri:

Presidente do Júri: Prof. Doutor Miguel Pedro Brito St. Aubyn

Vogal: Prof. Doutor João Manuel de Matos Loureiro

Vogal: Prof. Doutor Luís Filipe Pereira da Costa

Agosto, 2002

ABREVIATURAS



CPI – Consumer Price Index

EUA – Estados Unidos da América

Fed – Federal Reserve System

NAIRU – Non-Accelerating-Inflation Rate of Unemployment

OPEP – Organização dos Países Exportadores de Petróleo

PIB – Produto Interno Bruto

PTA – Policy Target Agreement

RBNZ – Reserve Bank of New Zealand

RPIX – Retail Price Index

UE – União Europeia

RESUMO

O regime de *inflation targeting* tem vindo a constituir, ao longo dos últimos anos, uma alternativa de condução da política monetária cuja popularidade, quer a um nível mais teórico, quer através da sua aplicação a um crescente número de países, merece análise. Ao longo deste trabalho procurar-se-ão encontrar as razões que possam justificar a opção por um regime desta natureza, num estudo que abordará essencialmente a descrição das suas principais características, mas que igualmente analisará a evolução quer académica, quer no que à sua real aplicação prática diz respeito, que o tratamento do próprio fenómeno inflacionista tem vindo a sofrer desde a década de 70 aos nossos dias. Será dado principal destaque à questão da inconsistência temporal da política monetária e, por essa via, ao enviesamento inflacionista que dela decorre, apresentando-se as principais soluções que têm sido propostas para a sua resolução, nomeadamente as que com o regime de *inflation targeting* mais directamente se relacionam.

O trabalho em causa opta por seguir uma abordagem revisionista, citando as opiniões de vários autores sobre os diversos temas em debate, tentando desta forma albergar um vasto conjunto de questões, procurando, se for caso disso, analisar em cada uma delas as diferentes perspectivas em disputa.

Palavras chave: política monetária, inflação, regras, discricionariedade, enviesamento inflacionista, *inflation targeting*

ABSTRACT

Inflation targeting has become, through the years, an alternative way of conduction of monetary policy whose popularity, both in a theoretician level, and through its application in a growing number of countries, deserves to be analyzed. Through this work, I'll try to find out the reasons which can justify the option for a regime of this nature, in a study that will essentially approach a description of its main features, but that will also analyze the academic and practical evolution which the inflationary phenomenon has been suffering from the 70's until today. It will be given main attention to the question of the time inconsistency of monetary policy and to the inflation bias that elapses from it, presenting the main solutions that have been proposed for its resolution, especially the ones most directly related to the inflation targeting regime.

This work opts to follow a revisionist boarding, citing the opinions of some authors on the diverse subjects in debate, trying to gather a vast set of questions and seeking, if that's the case, to analyze in each of them the different perspectives in dispute.

Keywords: monetary policy, inflation, rules, discretion, inflation bias, inflation targeting

ÍNDICE

Abreviaturas.....	2
Resumo.....	3
Abstract.....	4
Índice.....	5
Lista de Quadros.....	8
Agradecimentos.....	9
Introdução.....	12
1 Custos e Benefícios da Inflação.....	14
1.1 Custos.....	14
1.2 Benefícios.....	21
2 A Macroeconomia Monetária nas Últimas Décadas: Breve Resumo Histórico.....	23
2.1 Regras <i>versus</i> Discricionaridade.....	23
2.2 Do Fim de Bretton-Woods à Revolução das Expectativas Racionais.....	24
2.3 A Inconsistência Temporal da Política Monetária e a Credibilidade das Autoridades.....	28
2.4 Do Período 1979-82 aos Nossos Dias: Evolução Histórica da Política Monetária.....	30
2.5 Dos Novos Clássicos à Escola dos Ciclos Económicos Reais.....	33
2.6 Os Novos Keynesianos.....	37
2.7 A Nova Curva de Phillips.....	42
2.8 Uma Nova Síntese?.....	47
2.9 A Política Monetária na Nova Síntese Neoclássica.....	48
2.10 A Nova Síntese Neoclássica e o Regime de <i>Inflation Targeting</i>	50
2.11 Notas Finais.....	54
3 Inconsistência Temporal da Política Monetária.....	56
3.1 Introdução.....	56

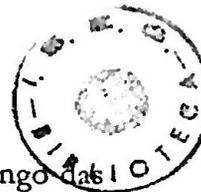
3.2 O Modelo.....	56
3.3 Discricionariedade.....	61
3.4 Regra Óptima.....	64
3.5 Soluções para o Enviesamento Inflacionista.....	68
3.5.1 Contrato Linear de Inflação.....	68
3.5.2 Nomeação de um Governador do Banco Central Conservador.....	73
3.5.3 <i>Inflation Targets</i> (à Svensson).....	77
3.6 Notas Finais.....	80
4 Regime de <i>Inflation Targeting</i>	83
4.1 Definição.....	83
4.2 Regra ou Discricionariedade?.....	85
4.2.1 <i>Instrument Rules</i>	88
4.2.2 <i>Targeting Rules</i>	92
4.2.2.1 <i>Inflation Forecast Targeting</i>	93
4.2.2.2 Crítica às <i>Targeting Rules</i> – Enviesamento de Estabilização.....	96
4.2.3 <i>Timeless Perspective Rules</i>	100
4.2.4 <i>Forward-Looking Rules</i>	102
4.2.5 Regra ou Discricionariedade - “À Vontade do Freguês?”.....	106
4.3 Controlabilidade da Inflação sob <i>Inflation Targeting</i> - Que Soluções Operacionais?.....	107
4.3.1 Cláusulas de Escape.....	110
4.3.2 <i>Core Inflation</i>	113
4.3.3 Alargamento das Bandas de Flutuação dos <i>Targets</i>	119
4.3.4 Alargamento do Horizonte Temporal.....	126
4.4 Transparência, Responsabilização e Credibilidade.....	128
4.5 <i>Inflation Targeting</i> e Independência do Banco Central.....	132
4.6 Interação com Outros Objectivos.....	133

4.7 Qual o Valor Para o Objectivo de Inflação.....	137
4.8 <i>Inflation Targeting</i> e o <i>Trade-off</i> Variabilidade do Produto-Variabilidade da Inflação.....	144
4.8.1 Análise Tradicional.....	144
4.8.2 Contributos Recentes.....	148
4.9 <i>Price-Level Targeting</i> Versus <i>Inflation Targeting</i>	151
4.10 <i>Inflation Targeting</i> : Um Historial de Sucesso?.....	153
Conclusões.....	156
Bibliografia.....	160

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características dos Regimes de <i>Inflation Targeting</i> em Seis Países.....	141
--	-----

AGRADECIMENTOS



Agradeço a toda a minha família o inestimável apoio que me prestou ao longo das várias fases do Mestrado que esta dissertação conclui. Sem descurar a importância de qualquer das pessoas a quem este agradecimento naturalmente se estende, permito-me realçar os meus pais, os meus avós, a Irene e o Nuno, por terem sido os que comigo mais de perto conviveram e que, dessa forma, necessariamente suportaram os momentos mais difíceis que, por força das naturais exigências de um projecto desta natureza, vivi. Sem a vossa ajuda, compreensão e incentivo não estaria aqui.

O meu reconhecimento à Alexandra pelo inesgotável apoio que sempre me concedeu. Por isso e por tanto mais que as palavras nunca saberão condignamente exprimir, apenas direi que este momento também te pertence. Indubitavelmente.

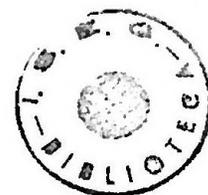
Exprimo igualmente a minha profunda gratidão e amizade ao Alexandre. Os nossos acalorados debates sobre estes temas começaram ainda na licenciatura, mas foram decisivos para esclarecer ideias, motivar projectos e apurar vontades. Estendo os meus agradecimentos à Carla, à Filipa e à Mónica pelo incentivo que sempre me incutiram e pela capacidade única que revelaram em me fazer abstrair dos maus momentos. Ao Miguel Fernandes, à Rita Fazenda, à Rita Lorga, à Cecília Campos, ao Rui Jorge e ao José Miguel Moreira resta-me exprimir um inestimável reconhecimento pela ajuda, apoio mas sobretudo pela amizade com que me brindaram. A todos vós fico eternamente em dívida.

Não posso deixar de mencionar nestes agradecimentos a Dr^a Júlia Boucinha e, na sua pessoa, todos os elementos do GBPR da EDP Distribuição, por todo o apoio e compreensão com que me acompanharam ao longo das várias etapas deste processo.

Finalmente, quero agradecer o agradecimento ao Prof. Doutor Miguel S. Aubyn pela atenção com que sempre me atendeu, por toda a compreensão que revelou e pelos úteis conselhos concedidos.

À memória dos meus avós paternos.

INTRODUÇÃO



A estabilidade de preços é hoje quase unanimemente vista como o principal objectivo da política monetária, nomeadamente nos países desenvolvidos. Fruto de uma evolução histórica e de contributos analíticos vários, o controle da inflação e a manutenção de um crescimento reduzido e estável do nível de preços cimentou-se ao longo dos anos 80 e, de forma definitiva na década de 90, como o centro das preocupações das autoridades monetárias. Simultaneamente e resultado na maioria dos casos de insucessos vários com a utilização de outro tipo de regimes, foi aplicado nalguns países¹ durante a última década um sistema alternativo cuja característica principal residia no anúncio por parte das autoridades competentes de objectivos explícitos para a evolução da taxa de inflação: o regime de *inflation targeting*.

Dada a já vasta literatura existente sobre o tema é objectivo deste trabalho compilar de forma abrangente, mas necessariamente compacta (dada a vastidão das questões em análise), as principais temáticas que a aplicação deste regime encerra, a partir de uma revisão dos vários contributos que um conjunto variado de autores tem fornecido sobre o regime em causa. Nesse sentido, procurar-se-á ao longo da dissertação que se segue, citar as opiniões de vários economistas por forma a que, através da revelação das suas análises se possa obter uma visão global e o mais diversificada possível do tema em estudo.

Com os objectivos agora traçados em mente, a organização temática do trabalho que se segue apresenta duas fases distintas. Na primeira, serão abordadas diversas explicações que permitirão compreender a adopção da estabilidade de preços como fim principal da política monetária. Far-se-á igualmente uma ligação entre esses motivos e a evolução quer histórica, quer académica, que proporcionou a adesão por parte de alguns

¹ Entre os quais, por exemplo, a Nova Zelândia, Reino Unido, Suécia, Canadá, Israel, Austrália, Espanha, Chile, ou mais recentemente Brasil, México, África do Sul, Tailândia, Suíça ou República Checa.

países ao regime já referido, atribuindo-se especial ênfase à questão da incoerência temporal da política monetária e ao enviesamento inflacionista dela decorrente. Na segunda parte serão expostas e analisadas as várias características que definem um regime de *inflation targeting*, com algum destaque atribuído às questões de natureza operacional.

Assim sendo, o Capítulo 1 abordará os principais inconvenientes resultantes da ocorrência de fenómenos inflacionistas, analisando ainda algumas vantagens que deles possam advir. No capítulo 2 será feita uma breve resenha da evolução do pensamento macroeconómico das últimas três décadas, com natural destaque para as consequências deste sobre a política monetária em geral e sobre o tratamento da problemática da inflação em particular. Da análise efectuada ressaltará a questão da inconsistência temporal, tema revisto pormenorizadamente no Capítulo 3 desta dissertação. Aí, através do estudo de um modelo simples, será exposto o problema do enviesamento inflacionista resultante de uma prática discricionária da política monetária, procurando-se revelar diversas soluções que têm sido propostas para o ultrapassar e a relação entre estas e o regime de *inflation targeting*. O Capítulo 4 com a descrição das características fundamentais do referido regime concluirá este trabalho.

CAPÍTULO 1

CUSTOS E BENEFÍCIOS DA INFLAÇÃO

1.1 Custos

Num tema que aborda políticas de controle do fenómeno inflacionista e que como veremos passará pelo desejo de manter um crescimento do nível geral dos preços baixo e estável, temos obrigatoriamente que começar por explicar os motivos que levam a considerar tais propósitos, nomeadamente que custos se atribuem à inflação que tornem imperioso o seu combate.

Embora seja aparentemente comum atribuir malefícios à inflação, a verdade é que uma análise económica rigorosa sempre encontrou dificuldades em atribuir a tais processos custos facilmente identificáveis. De facto, se o crescimento dos preços for acompanhado por variações salariais e de taxas de juro nominais de igual montante percentual, por forma a assim manter incólumes os preços relativos e os salários e taxas de juro reais, tal situação dificultará de forma assinalável, a capacidade de atribuir custos evidentes aos processos inflacionistas.

Mesmo assim, dois inconvenientes são apontados na situação descrita. O primeiro está relacionado com o facto de, mesmo nas circunstâncias referidas, a circulação monetária não render juros, implicando que numa situação de inflação, a sua detenção signifique perda de valor real. Tal fenómeno, obriga por isso os agentes a deter o mínimo possível de notas e moedas em seu poder, aumentando por esta via o número das suas deslocações ao banco para descontar valores continuamente reduzidos, por forma a assim perderem o menos possível. São os chamados custos de sola de sapato. Relacionados com estes estão também os esforços e o dispêndio de recursos que as empresas são forçadas a cometer por

forma a construir elaborados esquemas de gestão de tesouraria que minorem os efeitos inflacionistas.

Outros dos custos inevitáveis da inflação (supondo a existência dos mecanismos indexantes referidos) são normalmente designados por custos de ementa (ou *menu costs*) e estão relacionados com o facto de, em processos inflacionistas, existir necessidade de empregar/desperdiçar recursos na constante modificação dos preços e salários, bem como noutras indexações necessárias. Também aqui se podem incluir os custos de renegociação e/ou de rompimento de contractos motivados pela verificação de fenómenos inflacionistas.

Facilmente se percebe que ambos os custos apresentados, não terão impacto significativo na presença de inflações relativamente diminutas. Assim sendo, a dúvida mantém-se: porquê tanta vontade em erradicar tais fenómenos?

Um dos problemas rapidamente apontados pelos economistas está relacionado com as distorções fiscais que a inflação provoca. Em muitos países, não existe qualquer indexação do sistema fiscal aos valores da inflação. Desta forma, indivíduos que em termos reais estão a receber rendimentos inferiores, podem subir de escalão fiscal, por este estar associado ao rendimento nominal que sofreu um acréscimo via inflação. Também os impostos que recaem sobre mais-valias financeiras ou sobre juros a receber de empréstimos, bem como eventuais deduções, sofrem variações reais perniciosas pelo facto do sistema fiscal não se encontrar indexado. Tal fenómeno tem naturalmente efeitos no investimento, fazendo-o cair para níveis sub-óptimos, provocando igualmente uma deficiente afectação do capital, que tende, por esta razão, a deslocar-se para investimentos onde este efeito seja minorado. No entanto todo este problema de natureza fiscal, se bem que consideravelmente mais grave que os anteriormente apresentados, é igualmente eliminado recorrendo à indexação do sistema em causa.

Como vimos, muitos dos custos da inflação parecem desaparecer quando a economia nos seus principais fluxos se apresenta indexada à inflação. É no entanto de

realçar que tal indexação é mais fácil de introduzir quando a inflação apresenta valores moderados ou altos. Quando os valores são reduzidos, os custos de implementação de um sistema deste tipo podem superar os seus eventuais benefícios. A indexação revela também um outro problema. Se os salários estiverem totalmente indexados aos valores da inflação, a ocorrência de um choque da oferta, portanto de características estagflacionárias, acaba por ter consequências ainda mais nefastas. Nessas ocasiões, recomendar-se-ia contenção salarial, atitude dificultada pela indexação vigente.

Os custos apresentados até aqui são facilmente observados e relativamente consensuais. Existe, no entanto, um outro tipo de custos, não tão visíveis numa primeira análise, mas que ajudam de forma mais completa a que se compreenda o interesse normalmente colocado no combate à inflação.

Aqui chegados, teremos que dividir a nossa análise em duas vertentes distintas, por diversos se revelarem os custos associados a cada uma delas. Distinguiremos a partir daqui dois tipos de processos inflacionistas. Numa primeira abordagem, vamo-nos debruçar sobre os custos resultantes de uma inflação estável e antecipada, para depois analisarmos as consequências de processos inflacionistas de magnitude variável e incerta.

Naturalmente que, mesmo nos casos em que a inflação se apresenta estável, os preços de cada bem, tomados individualmente, não crescem todos ao mesmo tempo, o que provoca variações nos preços relativos, à medida que cada empresa, de forma separada faz variar os preços. Assim sendo, a decisão de um ou mais clientes de uma empresa, em estabelecer relações com essa mesma empresa, torna-se mais difícil de tomar, pela dificuldade acrescida em comparar os seus preços com os das empresas competidoras. A distorção dos preços relativos apresenta assim elevados custos para a economia, prejudicando a correcta afectação de recursos.

Depois, a inflação dificulta a planificação de longo prazo. Mesmo uma inflação estável e relativamente moderada, faz com que, ao fim de um determinado período, os

preços sejam consideravelmente superiores aos iniciais. Muitas empresas e agentes individuais têm dificuldades em fazer cálculos que convertam valores nominais em reais, acabando normalmente por planejar as suas actividades de longo prazo com base em valores nominais, mesmo nos casos em que a inflação é estável e previsível. Desta forma, investimentos de longo prazo ou cálculos de poupança/consumo tendo em mente o período de reforma, entre outros, podem ser feitos com erros assinaláveis.

Como já foi referido, a presença de fenómenos inflacionistas obriga as empresas e também os consumidores a despender recursos em intrincados sistemas de gestão de tesouraria e poupança. Existirá uma forte corrida a produtos financeiros que permitam cobrir as eventuais perdas de valor real. Verifica-se então um sobre-investimento no sector financeiro que desta forma desvia recursos que normalmente seriam aplicados em actividades produtivas.

Por outro lado, os agentes, tendo necessidade de manter um saldo monetário imediatamente disponível para eventuais transacções, são obrigados a aumentá-lo nominalmente sempre que os preços sobem, se o quiserem manter mais ou menos constante em termos reais. Esta adição é um rendimento não gasto, só que também não pode ser considerada poupança efectiva. O Banco Central, por forma a acorrer à maior procura de moeda primária, terá que aumentar a oferta, fazendo-o normalmente através da compra, em mercado aberto, de títulos do Tesouro, acabando então por financiar, ainda que de forma indirecta, os *deficits* do Estado. Daí chamar-se a este fenómeno “imposto de inflação”, consequência directa da chamada *senhoriagem* exercida pela entidade emitente.

Uma outra razão é puramente psicológica: e se as pessoas simplesmente não gostarem de ver os preços aumentar? É conhecida alguma resistência humana à mudança, pelo que não será de estranhar que os agentes não apreciem que o valor, ainda que nominal, dos bens varie constantemente, mesmo que, em termos reais isso não acarrete consequências. Dentro dos aspectos psicológicos, Katona (1976), chama a atenção para a

tendência dos agentes económicos associarem imediatamente inflação com perda de poder de compra.

Os custos até aqui apresentados, ampliam-se quando a inflação deixa de ser previsível. Para além disso surgem novas dificuldades, como analisaremos de seguida.

Estudos empíricos (como, por exemplo, o de Ball e Cecchetti, 1990) mostram que a inflação é mais variável e menos previsível à medida que aumenta. Segundo Ball (1992) os custos dos processos inflacionistas resultam não apenas da necessidade de prosseguir políticas de combate ao problema mas também da incerteza que a própria inflação gera, relativamente aos seus valores futuros. Entre as dúvidas criadas pelos processos inflacionistas destaca-se o desconhecimento por parte dos agentes económicos acerca da reacção das autoridades monetárias perante o fenómeno inflacionista: quando a inflação é reduzida há um consenso em torno da manutenção dos seus baixos valores, tornando-a estável e previsível; quando a inflação atinge maiores valores perde-se a unanimidade em torno da necessidade de a fazer regressar aos valores reduzidos, o que naturalmente a torna mais variável e de arriscada previsão. O estudo de Ball e Cecchetti (1990) acima referido aponta ainda para os custos em termos de estabilidade económica motivados pela maior necessidade de intervenção dos Bancos Centrais perante tais fenómenos.

Obviamente esta incerteza e variabilidade acarreta custos não negligenciáveis. Por um lado verifica-se uma clara destruição da informação contida nos preços, algo a que já nos referimos quando abordamos a hipótese do crescimento dos preços de cada bem não ser simultâneo, mas que no caso de uma inflação incerta e variável toma proporções bem mais nefastas para a economia, arriscando-se a destruir todo o mecanismo de preços.

Outro fenómeno decorrente desta situação e normalmente citado pelos economistas, relaciona-se com os efeitos redistributivos da inflação. Uma inflação não prevista torna mais difícil uma eficiente indexação, beneficiando quem tem as suas dívidas expressas em termos nominais e prejudicando os credores respectivos e todos aqueles que,

não contando com a possível verificação de situações inflacionistas, possuem rendimentos fixos em termos nominais.

As empresas terão também maior relutância em fazer investimentos com prazos mais alargados dada a incerteza vigente. Esta incerteza obrigará os agentes económicos a procurarem proteger-se de eventuais surpresas. Aumentam assim de forma exponencial os recursos gastos na criação de instituições ou mercados, especificamente com o objectivo de se salvaguardarem riscos desta natureza. No entanto, dada a imprevisibilidade destas situações, as perdas serão sempre difíceis de evitar. No fundo trata-se do extremar do sobre-investimento no sistema financeiro já referido para o caso da inflação estável e previsível. Por outro lado, a própria incerteza leva a que sejam exigidos prémios de risco crescentes para prazos mais elevados, afectando a taxa de juro real, prejudicando mais uma vez o investimento de longo prazo. A necessidade de despender tempo e recursos na protecção contra o risco, bem como a dificuldade acrescida na comparação dos preços via mutação dos preços relativos são algumas das principais causas que levam alguns autores a considerar que a inflação afecta a normal distribuição do tempo entre trabalho e lazer, contribuindo dessa forma para uma redução do bem-estar social.

A ocorrência de uma inflação inesperada pode igualmente iludir as empresas, dado que estas arriscam-se a tomar erradamente o aumento de preços como resultado de um aumento na procura dos seus bens, partindo para situações de investimento irracionais decorrentes dessa errónea análise.

A ocorrência de fenómenos inflacionistas é muitas vezes vista pelos agentes económicos como um sintoma de políticas fiscais desajustadas e, portanto, resultado de uma incorrecta condução da política económica do Governo. Temendo eventuais repercursões fiscais negativas tomadas por forma a regularizar as contas do Estado, as empresas e os agentes económicos em geral tendem a contrair-se em relação a eventuais investimentos com prazos mais alargados.

Um dos receios que a inflação provoca, principalmente em países menos desenvolvidos, relaciona-se com a possibilidade de a inflação, via aumento das expectativas inflacionistas e seu impacto nos salários, se alimentar de si mesma, gerando ainda mais inflação, até se atingirem valores conotados com situações de hiper-inflação, estas sim claramente perniciosas e subversoras de todo e qualquer sistema económico moderno.

Vários estudos empíricos parecem demonstrar uma relação negativa entre inflação e crescimento económico (por exemplo, Fischer, 1993 ou Barro, 1995 e 1996). Apesar disso, os resultados não são homogéneos, tendendo a alterar-se de país para país. Sarel (1996) defende a não linearidade dos custos de inflação em termos de crescimento económico, afirmando que a partir de uma taxa de inflação anual de 8%, estes crescem significativamente. Judson e Orphanides (1996) acrescentam, contudo, que mesmo nos países com baixo nível inflacionista, a *variabilidade* da inflação acarreta custos em termos de crescimento económico distintos dos causados pelo *nível* da taxa em questão.

No entanto, há que ter cuidado com as relações de causalidade entre inflação e crescimento aqui apresentadas. Como refere Romer (1996), para países de inflação elevada, a questão de se saber se o efeito de causalidade vai da inflação para o crescimento é de reduzida importância, já que estes terão necessariamente que, para as combater, encetar um conjunto de reformas monetárias e orçamentais que, por si só, são passíveis de potenciar o crescimento económico futuro. Nesse caso, serão essas reformas e não a queda da inflação *per se*, a justificarem melhores performances em termos de crescimento. No entanto, o mesmo autor alerta para a necessidade de, nos restantes casos, se ter em atenção o sentido da causalidade observada e a necessidade de saber identificar os verdadeiros motivos das correlações encontradas. No curto prazo, por exemplo, um choque negativo do lado da oferta provoca um crescimento dos preços e uma redução da actividade económica, mas, não foi a inflação a causa primeira do abrandamento verificado. Também no longo prazo, governos que apliquem medidas limitadoras do crescimento económico (proteccionismo,

deficits orçamentais insustentáveis, etc) são também os mais susceptíveis de aplicar medidas geradoras de inflação, argumento defendido por Sala-i-Martin (1991).

1.2 Benefícios

Analisados os eventuais custos económico-sociais da inflação, resta questionarmos sobre que vantagens poderão advir de processos inflacionistas. Tobin (1972) apercebendo-se da dificuldade de, mesmo em situações de crise latente, se proceder a ajustamentos em baixa dos salários nominais, defendeu as vantagens de existir algum crescimento dos preços por forma a, face a choques adversos, possibilitar-se a indispensável queda dos salários reais, sem necessidade de fazer cair o seu valor nominal. Também Summers (1991), defendeu que só a existência de alguma inflação, que torne positivas as taxas de juro nominais, permitirá à autoridade monetária encetar políticas monetárias expansionistas capazes de estimular a economia em situações adversas.

Como já referimos a inflação é também, via imposto inflacionista, uma fonte de receitas do Estado, rendimento que cresce em termos reais enquanto o aumento da taxa de inflação superar a queda da procura de moeda em termos reais motivada pela perda de rendimento real desses activos, via crescimento da inflação. Em períodos de crise, com as receitas fiscais em queda, este mecanismo compensatório pode atingir valores consideráveis, até porque, em muitos desses casos, o descrédito que as autoridades podem atingir torna muito difícil a obtenção de qualquer outro tipo de financiamento. No entanto, nos casos em que os agentes económicos não ajustam de imediato os seus saldos monetários ou as suas expectativas inflacionistas, a senhoriagem torna-se, no curto prazo, uma função crescente do aumento nominal da moeda em circulação, permitindo ao Estado ultrapassar o máximo de receitas de senhoriagem atrás descrito, gerando, contudo, se o tentar, situações de hiper-inflação, como alertou Cagan (1956). Por outro lado, a capacidade

de arrecadar receitas através deste mecanismo, está intimamente relacionada com a dimensão da base monetária de cada país. Assim sendo, economias que possuam taxas de reservas obrigatórias elevadas beneficiarão de maiores receitas de senhoriagem, diferença conseguida, contudo, à custa de uma menor competitividade bancária em termos internacionais. Por tudo isso, as receitas de senhoriagem representam hoje, nas economias mais desenvolvidas, apenas uma pequena parte do total de receitas dos Governos.

Entre os benefícios atribuíveis à inflação está também o perigo de uma completa estabilidade de preços. Para Amaral (1996), sendo natural a alteração dos preços relativos ao longo do tempo, em resultado, por exemplo, de inovações tecnológicas diferenciadas, estas modificações são mais fáceis de se atingir quando existe algum crescimento dos preços, para além de que a própria melhoria de qualidade dos produtos leva a naturais aumentos de preço que não devem ser contrariados. Aliás, vários estudos (por exemplo, Boskin et al., 1996, para o caso americano) têm alertado para o perigo dos indicadores de evolução da inflação mais utilizados, como o Índice de Preços no Consumidor, sofrerem um enviesamento positivo, por não levarem totalmente em linha de conta as alterações de preços motivadas, entre outros exemplos, pela melhoria de qualidade dos produtos.

Apesar disso, a defesa da estabilidade de preços, quando não completa, é hoje objecto de uma quase unanimidade entre os economistas. Mishkin (2000b, pp.1) resume da seguinte forma o relativo consenso a que se chegou:

Nos últimos anos, há um consenso crescente acerca do efeito positivo da estabilidade de preços – uma inflação baixa e estável – no desempenho económico. A estabilidade de preços previne o sobreinvestimento no sector financeiro, (...) reduz a incerteza dos preços relativos e o nível futuro de preços, facilitando a tomada de decisões apropriadas pelas empresas e particulares, aumentando assim a eficiência económica, além de reduzir as distorções resultantes da interacção entre o sistema fiscal e a inflação.

CAPÍTULO 2

A MACROECONOMIA MONETÁRIA NAS ÚLTIMAS DÉCADAS:

BREVE RESUMO HISTÓRICO

Neste capítulo procurar-se-á analisar de forma breve a evolução académica e prática da macroeconomia monetária desde o início da década de 70 até aos dias de hoje. Será dado particular relevo ao debate regras *versus* discricionariedade da política monetária e serão revistas com maior profundidade as evoluções mais recentes do pensamento macroeconómico, nomeadamente o debate acerca da Nova Curva de Phillips e a chamada Nova Síntese Neoclássica. A maior ênfase colocada na abordagem destes temas relaciona-se com as consequências que deles relevam para a aplicação de um regime de *inflation targeting*.

2.1 Regras *versus* Discricionariedade

O debate regras *versus* discricionariedade tem sido um dos pilares essenciais de discussão no âmbito das questões de política monetária nas últimas décadas. Começemos por definir de forma sucinta o significado destes dois pólos de condução da política monetária. Segundo a abordagem proposta por Crockett (1993), uma política de regras baseia-se, em termos mais ou menos generalistas, em dois pontos base:

- a existência de um objectivo em relação uma determinada variável intermédia da política monetária, objectivo esse sujeito a revisões esporádicas e distanciadas no tempo;

- a escolha dos instrumentos da política monetária é feita tendo unicamente em conta o cumprimento do objectivo pré-definido.

Em oposição a uma política deste tipo, surge a opção pela discricionariedade. Uma política diz-se discricionária, no entender de Bernanke et al. (1999), quando os seus decisores não estabelecem nenhum compromisso prévio acerca dos objectivos e acções futuras (excepto porventura em termos muito vagos), reservando-se desta forma o direito de determinar a política monetária numa base mensal ou mesmo semanal, fazendo-o de acordo com as informações e opiniões que elaboram respeitantes às condições económicas em vigor no momento da decisão.

2.2 Do Fim de Bretton-Woods à Revolução das Expectativas Racionais

Durante a vigência do sistema de Bretton-Woods, nomeadamente até finais da década de 60, o regime de taxas de câmbio fixas, mas ajustáveis, dominava as preocupações dos decisores. Assim, quer através de operações de *open-market*, quer pela variação das taxas de juro, procurava-se defender as paridades definidas. Com a taxa de juro pré-determinada via cumprimento dos requisitos cambiais, o crescimento da massa monetária tornava-se endógeno (contudo, as barreiras à livre circulação de capitais, permitiam à política monetária um certo grau de independência). Desta forma, a política monetária de muitos países, que não a dos EUA, estava bastante limitada ao objectivo de defender a paridade da sua moeda relativamente ao dólar. Para o país-âncora do sistema, a taxa de câmbio não funcionava como grande constrangimento à política monetária e a necessidade de manter fixa a paridade com o ouro não foi levada em conta com grande ênfase durante grande parte do período em causa.



Dominava por essa altura a ideia de que, sendo o pleno-emprego o objectivo final da política económica, a taxa de juro poderia e deveria servir como instrumento de combate a alterações da procura agregada. Esta defesa da discricionariedade da política monetária era fortalecida pela convicção da maior parte das autoridades, da verificação de um *trade-off* de longo prazo entre inflação e desemprego, cujo suporte teórico residia essencialmente na famosa “Curva de Phillips” (Phillips, 1958 e, mais tarde, Samuelson e Solow, 1960): segundo essa teoria poder-se-ia, por exemplo, atingir um valor para a taxa de desemprego mais baixo que o actual, “trocando-o” por uma taxa de inflação superior (e vice-versa), alteração essa que seria duradoura. Com o surgimento de modelos econométricos de maior fiabilidade, gerou-se um certo consenso acerca das vantagens de uma política discricionária (monetária e fiscal) que procurasse dessa forma, em cada período, utilizar os instrumentos ao seu alcance, por forma a atingir-se o pleno-emprego. No entanto, os desenvolvimentos que se seguiram, quer teóricos, quer históricos, depressa contrariaram esta visão “idílica”.

No campo teórico, Friedman (1953 e 1968) chama a atenção para o facto da política monetária funcionar com desfasamentos longos e variáveis, pelo que, dada tal incerteza, o melhor a fazer seria adoptar regras por forma a evitar que, por exemplo, uma política que se destinasse a contrariar uma certa evolução do ciclo económico, quando efectivamente tivesse impacto, arriscar-se a ser pró-cíclica, isto porque as condições económicas se tinham entretanto alterado.

A própria teoria acerca da “Curva de Phillips” sofre severas limitações com os trabalhos de Friedman (1968) e Phelps (1968). Ambos os autores defenderam a inexistência de qualquer relação de longo prazo entre a inflação e a taxa de desemprego (a curva seria vertical para prazos mais alargados). No curto prazo, argumentam, pelo facto dos contratos salariais serem fixados por períodos não muito curtos (normalmente anuais), uma política expansionista que faça inesperadamente subir os preços, provocará uma queda dos salários

reais, levando os empresários a expandir a produção; no entanto, no período seguinte os trabalhadores apercebendo-se da queda real das suas remunerações exigirão salários mais elevados, provocando a subida dos salários reais até ao valor inicial, desaparecendo desta forma o incentivo ao aumento da produção, que regressa assim ao registo de partida. O resultado final é uma taxa de desemprego igual ao seu valor natural e uma taxa de inflação superior à inicial, via aumento das expectativas inflacionistas. Desta forma, não só não se verifica qualquer *trade-off* de longo prazo entre estas duas variáveis, como a própria taxa de inflação, aplicada uma política deste tipo, acaba por subir, obrigando a que, para a fazer regressar aos valores iniciais, as autoridades monetárias encetem políticas recessivas que façam cair as expectativas inflacionistas dos agentes económicos, aproveitando aí sim, uma “Curva de Phillips” de curto prazo.

A prática de políticas activistas e discricionárias sofre um novo revés com a chamada “crítica de Lucas”. Lucas (1976) argumentou que a política económica deve ser encarada como um jogo estratégico entre os decisores de política monetária e os agentes económicos já que, sempre que os primeiros alteram o seu comportamento, tal modificação provoca nos segundos, uma alteração das suas expectativas, descaracterizando assim o “modelo econométrico” que as autoridades tomaram em consideração no momento da sua decisão. Desta forma, dada a dificuldade em prever com precisão as alterações nas expectativas dos agentes económicos, tornar-se-á impossível seguir qualquer política de controle da economia com o mínimo de rigor. Apesar de ter feito escola e tido muitos seguidores (Lucas foi um dos fundadores da chamada “escola das expectativas racionais” e do movimento dos Novos Clássicos), a verdade é que a relevância empírica da “crítica de Lucas” está, ainda hoje, longe de ser consensual entre os economistas.

Se a evolução teórica deste debate se inclinou a favor da utilização de regras na condução da política monetária, os acontecimentos históricos que se seguiram ao final da vigência do Sistema de Bretton-Woods precipitam a sua aplicação prática. As altas taxas de

crescimento do produto verificadas em muitos países ocidentais no período 1972-73 associadas a políticas monetárias expansionistas, provocaram um crescimento exponencial da procura de matérias-primas (que vinha já aumentando ao longo dos últimos anos), abrindo caminho à OPEP para limitar a oferta de petróleo, provocando, por essa via, um crescimento explosivo dos preços, naquele que ficou conhecido como o primeiro “choque petrolífero”.

O rápido crescimento, em simultâneo, da inflação e da taxa de desemprego (estagflação) contradizia, na prática, os “ensinamentos” da “Curva de Phillips”, dando origem a uma completa reviravolta nas orientações da política monetária que, sustentada na evolução teórica já descrita, passou a centrar-se, um pouco por toda a parte, na aplicação de políticas de regras. Com o advento do regime de câmbios flutuantes, as autoridades tinham agora permissão para fazerem variar as taxas de juro por forma a alcançarem novos objectivos (que dadas as circunstâncias económicas se concentravam cada vez mais no combate à inflação).

À evolução teórica acima apresentada toma-se fundamental associar a publicação dos estudos de Friedman e Schwartz (1963) para a economia americana, que apresentavam conclusões no sentido da verificação de uma relação estável mas desfasada entre o crescimento do agregado M2 e as alterações no rendimento nominal. Não surpreende então, dado este contexto, a adopção por parte das principais potências económicas de objectivos para determinados agregados monetários, agregados esses que variavam conforme as especificidades de cada país.

O controlo da quantidade de moeda tornou-se ainda mais lógico dado que, com a subida vertiginosa da inflação após o choque petrolífero de 1972-73 e o consequente aumento das expectativas inflacionistas, tornava-se difícil determinar o nível de taxa de juro nominal correspondente a uma política expansionista ou restritiva.

Apesar de, no final da década de 70, a inflação já não apresentar os valores elevados dos meados da década, a verdade é que, principalmente em Inglaterra e nos EUA, não tinha sido ainda alcançada uma vitória definitiva no seu combate, apesar de noutros países como a Alemanha ou o Japão, os resultados, terem sido claramente positivos.

2.3 A Inconsistência Temporal da Política Monetária e a Credibilidade das Autoridades

As perguntas surgiram então como inevitáveis: sendo a inflação considerada prejudicial, porque é que os Bancos Centrais e os Governos se mostravam incapazes de se comprometer a diminuí-la consideravelmente? Dado que a velocidade da moeda era previsível, não bastaria às autoridades manipular a quantidade de moeda por forma a alcançar o rendimento nominal desejado? E, sendo a curva de Phillips a médio prazo vertical (impedindo as autoridades de fazer baixar a taxa de desemprego para além do seu nível natural), não restando por isso outra função às autoridades senão controlar o nível de preços, fazendo-o através do controle sobre a quantidade de moeda, porque é que a inflação durante as décadas de 60 e 70 atingiu tais valores?

Na tentativa de responder a estas questões surge por essa altura um conjunto de autores que abordam a temática da inconsistência temporal da política monetária e da credibilidade dos seus decisores. Os trabalhos de Kydland e Prescott (1977) e de Barro e Gordon (1983) são, a este nível, pontos centrais de debate. A ideia básica desta temática (que analisaremos com pormenor no Capítulo 3) é a de que se as autoridades actuarem discricionariamente tentarão, por motivos normalmente relacionados com ineficiências no mercado de trabalho que se traduzem em taxas de desemprego natural demasiado elevadas, aproveitar-se do facto dos contratos de trabalho serem fixados para prazos alargados,

criando surpresas de inflação que, via expectativas inflacionistas fixas nesses mesmos contratos salariais, resultarão numa queda do desemprego para os valores socialmente desejados. Naturalmente que, logo que os agentes se apercebam que os seus salários reais caíram, exigirão salários mais elevados, desaparecendo, por essa via, o incentivo à produção, que regressará, tal como a taxa de desemprego, aos seus valores naturais, mantendo-se a inflação, via acréscimo das expectativas, em valores superiores aos de partida.

A novidade aqui é que, estes modelos advogam expectativas racionais por parte dos agentes económicos, pelo que, conhecendo a tentação das autoridades monetárias em criar a tal surpresa de inflação, o sector privado defende-se logo à partida, aumentando as suas expectativas até deixar de ser vantajoso para o Governo ou Banco Central criar a tal inflação surpresa. O resultado final é uma inflação superior à óptima (fenómeno a que se chamou de enviesamento inflacionista) sem qualquer efeito no desemprego. Desta forma, qualquer promessa por parte do Banco Central de que não criará essa surpresa de inflação revela-se temporalmente inconsistente, já que, os agentes privados sabem que, mal fixem via contratos salariais as suas expectativas de inflação ao nível socialmente óptimo, estarão a “tentar” o Banco Central a obter ganhos aplicando uma política discricionária que provoque a já referida surpresa de inflação.

Esta era então mais uma crítica severa a uma actuação discricionária por parte do Banco Central, com a agravante de revelar que, mesmo uma política de regras se arriscava a não ser credível dada a tentação com que o Banco Central se confrontaria sempre. Várias foram as propostas que procuraram ultrapassar esta questão (referiremos no capítulo 3 as mais directamente relacionadas com o regime de *inflation targeting*, tema central deste trabalho). A temática da credibilidade dos decisores de política monetária passou então, desta forma, a constar da “agenda” das autoridades e a condicionar, até certo ponto, a sua actuação.

2.4 Do Período 1979-82 aos Nossos Dias: Evolução Histórica da Política Monetária



Regressando aos aspectos históricos da evolução da política monetária no que ao debate regras versus discricionariedade diz respeito, o ano de 1979 marca uma viragem na forma como a questão foi, na prática, abordada. Como já referimos, apesar de algum sucesso no combate às altas taxas de inflação da primeira metade da década estas, pelo menos nalguns países (com especial incidência para os E.U.A. e Inglaterra) mantiveram-se acima dos valores pretendidos, o que obrigou à alteração dos procedimentos até aí aplicados. Vamos, ainda que de forma resumida, analisar o caso americano, quer pelas consequências que teve para o Resto do Mundo, quer por simbolizar, de certa forma, aquilo que foi a tendência evolutiva destas questões daí para a frente.

Nos Estados Unidos, o Presidente da Reserva Federal, Paul Volcker, anuncia em Outubro de 1979 que, a partir daquele momento, as taxas de juro variarão livremente por forma a se atingirem objectivos pré-definidos para uma componente da base monetária, as chamadas *non-borrowed reserves* (correspondentes às reservas que os bancos de segunda ordem emprestam entre si e não àquelas que vão directamente pedir emprestado ao Banco Central via *discount window*). Não analisaremos com profundidade as consequências a nível teórico de uma alteração desta natureza (para uma abordagem mais exaustiva aconselha-se por exemplo Walsh, 1998, cap. 9). O que aqui importa salientar é que, em vez do controle dos objectivos estabelecidos para a evolução de determinados agregados monetários ser feito através da variação das taxas de juro como até então, a política passou a centrar-se no controle directo da base monetária. A consequência óbvia e natural foi uma muito maior variabilidade das taxas de juro, ainda que estivessem previstos mecanismos de escape para o caso destas atingirem valores demasiados elevados.

Com esta medida, atingiu-se um sucesso razoável no combate à inflação, apesar de alguns contratemplos verificados (para uma análise pormenorizada aconselha-se, por

exemplo, Goodhart, 1989a, cap. XV, Goodhart, 1989b ou Goodhart, 1992). No entanto o resultado final, apesar de alguma instabilidade no curto prazo, saldou-se por uma queda sustentada do crescimento monetário, da inflação e da própria psicologia inflacionista, como conclui Goodhart (1989a).

A considerável subida verificada nas taxas de juro, associada a uma volatilidade sem precedentes recentes, proporcionou, contudo, uma explosão da criação de novos produtos financeiros, responsável segundo muitos autores, por uma crescente instabilidade da função procura de moeda, dificultando naturalmente o sucesso de uma política que se baseava no controle dos agregados monetários, logo que exigia uma relação estável entre a procura de moeda e o rendimento nominal. Para além disso e ao contrário do que alguns modelos, nomeadamente da escola das expectativas racionais, advogariam, apesar da aparente credibilidade da política encetada, a queda da inflação fez-se à custa de uma acentuada recessão. Se a isto acrescentarmos a crise de dívida externa dos países do Terceiro Mundo, motivada pelo aumento das taxas de juro do dólar, facilmente se percebe a insustentabilidade que, a partir de certa altura, um sistema que tinha como um dos pontos-chave a livre flutuação dessas mesmas taxas de juro, revelou, levando à sua suspensão no Outono de 1982.

A crescente instabilidade da função procura de moeda, facto que se generalizou um pouco por quase todos os países que aplicaram políticas de controle de agregados monetários, pareceu confirmar a conhecida “Lei de Goodhart” segundo a qual, “qualquer regularidade estatística observada, tende a desaparecer, uma vez colocada sobre ela pressão com objectivos de controle” (Goodhart, 1984).

Daí em diante, a política passou a ter cada vez mais um cariz discricionário, deixando de lado a preocupação com o crescimento dos agregados monetários. Apesar disso, só em 1993, Alan Greenspan, Presidente da Fed, anunciou que o agregado M2 perdera a confiança dos decisores da instituição como indicador do estado financeiro da

economia, “não tendo sido encontrada nenhuma outra variável individual que o substituísse” (citação reproduzida em Crockett, 1993).

Com as devidas especificidades de cada país, o que se passou nos EUA, no que às consequências diz respeito, reproduziu-se de certa forma nas restantes principais economias. Assim, os primeiros anos da década de 80 foram caracterizados essencialmente por recessões, altas e voláteis taxas de juro, um conjunto importante de inovações financeiras, acompanhado em muitos casos, por uma progressiva desregulação do sector e uma crescente instabilidade da velocidade de circulação de moeda (embora esta se fizesse sentir com mais vigor nos países anglo-saxónicos onde igualmente a desregulação e inovação financeiras foram marcadamente mais profundas). Daí que, um pouco por todo o lado, se tenha progressivamente abandonado o sistema de *monetary targeting* (com a excepção da Alemanha, um dos casos onde a desregulamentação financeira e a liberalização do sector haviam sido, juntamente com a instabilidade na função procura de moeda, menos intensas).

A partir daí e até aos nossos dias, três regimes de política monetária têm-se imposto sobre os demais:

- o primeiro, cujo principal representante serão os EUA, baseia-se numa análise geral da situação económica, sem a atenção focada em nenhum indicador isolado, praticando uma política de cariz essencialmente discricionário, com o objectivo primordial de garantir a estabilidade dos preços, mas tendo sempre em atenção a evolução económica geral;

- um segundo, que procura garantir a estabilidade de preços, ancorando a moeda do respectivo país à de uma economia vizinha de grandes dimensões que apresente um historial de sucesso no combate à inflação e que, desta forma, obrigue os decisores do país ancorado a prosseguir políticas, quer monetárias quer fiscais, rigorosas, por forma a cumprir a paridade fixada, garantindo igualmente as vantagens da própria estabilidade

cambial. Este regime apresenta pelo menos dois inconvenientes como bem salienta Crockett (1993): por um lado limita-se a transferir a responsabilidade da escolha entre uma política de regras ou discricionária para o país âncora; por outro, se surgirem choques de magnitude considerável, mas de sinal ou intensidade diversa, torna-se muito difícil, senão mesmo impossível cumprir as regras estabelecidas. O Sistema Monetário Europeu, embora de uma forma bem mais complexa e procurando atingir objectivos bem mais vastos, foi um exemplo de aplicação deste regime. No entanto, a crise de 1992-93 representa igualmente uma boa lição acerca das limitações de um sistema deste tipo;

- um terceiro regime, base central deste trabalho, conhecido por *inflation targeting*, curiosamente adoptado por alguns dos países que revelaram insucesso com a aplicação da ancoragem cambial (por exemplo, Canadá, Reino Unido ou Suécia) e cujos detalhes analisaremos no capítulo 4.

2.5 Dos Novos Clássicos à Escola dos Ciclos Económicos Reais

Retomemos a análise da evolução do pensamento económico. Como vimos, este conheceu alterações significativas após o final da década de 70, na sequência da revolução iniciada pela escola das expectativas racionais e das teorias dos Novos Clássicos. Na génese das novas escolas que surgiram desde então esteve a percepção acerca da instabilidade da “curva de Phillips” e a defesa por parte da escola dos Novos Clássicos de que os postulados da escola Keynesiana não possuíam bases credíveis, nomeadamente não eram suportados por fundamentos microeconómicos. Por detrás da já referida “crítica de Lucas” estava o facto de que as relações agregadas definidas pela teoria Keynesiana, ao não resultarem de fundamentos microeconómicos, mostravam-se incapazes de avaliar correctamente as consequências das alterações na condução da política económica. Uma

vez que as expectativas dos agentes acerca da evolução da política influenciam sistematicamente as suas decisões, as relações estruturais previamente estipuladas sob o paradigma Keynesiano alteram-se à medida que as políticas mudam. Lucas e os Novos Clássicos defendiam que a especificação das expectativas dos agentes não poderia resultar de uma escolha arbitrária, mas sim ser consistente com a maximização individual da utilidade feita por estes, devendo ser analisadas à luz de expectativas racionais por eles formuladas.

A ideia de que, para compreender a evolução macroeconómica é fundamental utilizar modelos baseados em fundamentos microeconómicos fez escola e um dos resultados foi o aparecimento da chamada teoria dos Ciclos Económicos Reais, um projecto de investigação iniciado por Finn Kydland e Edward Prescott no início da década de 80 (Kydland e Prescott, 1982) e que analisaremos brevemente de seguida.

Em contraste com a análise da teoria Keynesiana e da escola dos Novos Clássicos no que à explicação dos ciclos económicos diz respeito, a nova escola de pensamento económico faz renascer a dicotomia clássica entre variáveis reais e nominais. As reais, como o nível de emprego, do produto ou os preços relativos são determinadas a partir de um equilíbrio de tipo Walrasiano, em que os preços se ajustam simultaneamente em cada mercado por forma a equilibrar a oferta e a procura, daí resultando um óptimo de Pareto. As variáveis nominais como o nível de preços ou o salário nominal são determinadas pelo equilíbrio no mercado monetário, não afectando a determinação das variáveis reais, pelo que o mercado monetário pode ser ignorado. Se a teoria Keynesiana defendia que o ajustamento dos salários e preços não era imediato, os Novos Clássicos apontavam para falhas de informação dos agentes económicos relativamente à evolução do nível geral de preços, mas qualquer uma dessas escolas advogava a quebra da dicotomia clássica para justificar a ocorrência de ciclos económicos. O que a teoria dos Ciclos Económicos Reais vem afirmar é que o comportamento da economia ao longo do tempo não pode ser

separado em ciclo e tendência, onde o primeiro teria causas nominais motivadas pelas oscilações da procura agregada e o segundo seria justificado por fenómenos reais como o progresso técnico. Para esta nova abordagem, qualquer oscilação tem causas reais e corresponde sempre a um óptimo de Pareto. O mercado monetário pode ser deixado de lado (algumas evoluções posteriores desta escola de pensamento incluíam o mercado monetário mas as consequências da sua introdução eram praticamente nulas desde que nos mantivéssemos dentro do equilíbrio Walrasiano, isto é, não considerássemos entraves friccionais ao livre ajustamento de preços e salários) pelo que a política monetária não tem qualquer impacto sobre a evolução das variáveis reais como o emprego ou o nível de produção. As únicas forças que causam flutuações serão aquelas que alteram o equilíbrio Walrasiano, ou seja que modificam a procura e a oferta dos vários bens e serviços, não alterando o pressuposto de que o resultado final é eficiente.

Ainda que outras forças possam alterar o equilíbrio Walrasiano, os teóricos dos Ciclos Económicos Reais concentraram a sua atenção nos choques tecnológicos uma vez que outro tipo de choques (como por exemplo de política orçamental) dificilmente se mostram capazes de gerar ciclos económicos que se assemelhem aos efectivamente verificados na economia. Stadler (1994) apresenta de forma sistematizada as principais características dos modelos dos Ciclos Económicos Reais:

- a adopção do pressuposto da existência de um agente representativo para as famílias e para as empresas;
- as famílias e as empresas optimizam funções objectivo explícitas sujeitas a restrições orçamentais e tecnológicas;
- os ciclos são motivados por choques exógenos. O impacto desses choques sobre o produto é amplificado por um efeito de substituição intertemporal do lazer – um choque sobre a produtividade aumenta o custo do lazer, implicando um aumento do emprego;

- todos os agentes possuem expectativas racionais e os mercados são completos e estão sempre em equilíbrio, não existindo falhas de informação;

- os ciclos são amplificados por um mecanismo de propagação dos efeitos iniciais dos choques, podendo este mecanismo tomar várias formas. Uma primeira, motivada pelo desejo dos agentes em alisar o consumo ao longo do tempo, leva a que um aumento da produção seja canalizado para um aumento do investimento superior ao acréscimo no consumo (o que vem de encontro ao facto estilizado de que ao longo de um ciclo económico o consumo é menos volátil que o investimento). Em segundo lugar, a existência de desfasamentos no processo de investimento implica que um choque que ocorra hoje afecte o investimento e conseqüentemente a produção no futuro. Além disso, as famílias tendem a substituir o lazer intertemporalmente em resposta a alterações transitórias no salário real, isto é trabalharão mais quando os salários estiverem temporariamente elevados, descansando quando as suas remunerações voltarem ao valor inicial.

Como a teoria dos Ciclos Económicos Reais descreve as flutuações da economia como o resultado de alterações dentro do equilíbrio Walrasiano, então tais alterações serão sempre, como já referimos, eficientes no sentido de Pareto, pelo que qualquer tentativa por parte das autoridades em melhorar o equilíbrio encontrado apenas pode ser perniciosa, impedindo o normal funcionamento da “mão invisível”. Mesmo as situações de recessão resultam de uma escolha óptima por parte dos agentes económicos perante os condicionalismos do momento, conclusão que levantou natural celeuma entre os críticos desta escola de pensamento. De resto, outras críticas têm sido apontadas e que vão desde a fraca evidência empírica da existência de um fenómeno de substituição intetemporal do lazer significativo, às dúvidas levantadas quanto à capacidade dos choques tecnológicos explicarem a dimensão das oscilações verificadas na economia. Também a neutralidade da moeda advogada por esta escola é posta em causa, assim como o pressuposto da existência

de total flexibilidade de salários e preços (para um apanhado geral das principais críticas, e seus autores, a esta escola de pensamento ver, por exemplo, Arribas, 1994). Por tudo isto, mais do que as conclusões a que chegou, a escola dos Ciclos Económicos Reais, marcou o seu tempo principalmente pela forma como foi capaz de introduzir fundamentação microeconómica nos modelos macro, ultrapassando uma das críticas de que a teoria Keynesiana mais havia sido alvo desde a revolução das expectativas racionais.

2.6 Os Novos Keynesianos

A resposta às teorias postuladas pela Escola dos Ciclos Económicos Reais não se fez tardar e resultou numa nova escola de pensamento económico – os Novos Keynesianos. Esta nova corrente defende que a microeconomia Walrasiana é inadequada à análise macroeconómica de curto prazo. Segundo estes autores, no curto prazo, os preços e os salários revelam rigidez, existe desemprego involuntário e a política monetária tem efeitos reais. Dito de outra forma, a economia apresenta características não-Walrasianas importantes e a dicotomia clássica falha. Explicar tal situação à luz de expectativas racionais dos agentes económicos e partindo de fundamentos microeconómicos válidos foi a principal inovação desta escola de pensamento e o seu mais relevante legado.

As suas origens remontam aos finais dos anos 70 e surgem como resposta à chamada revolução das expectativas racionais levada a cabo pela escola dos Novos Clássicos. Fischer (1977), Phelps e Taylor (1977) e Taylor (1979, 1980) apresentaram modelos em que os preços e os salários não se equilibravam imediatamente devido à existência de contratos pré-definidos. Dessa forma e apesar dos agentes revelarem expectativas racionais, as políticas do lado da procura agregada tinham efeitos reais; a moeda não era neutra no curto prazo, ainda que a longo prazo a curva de Phillips fosse

vertical. No entanto, estas teorias revelavam-se incapazes de explicar porque é que agentes económicos maximizando a sua utilidade, aceitariam celebrar tal tipo de contratos se estes lhe eram aparentemente prejudiciais. Dito de outra forma, estes modelos careciam de fundamento microeconómico, suporte que os Novos Keynesianos vieram providenciar.

O primeiro passo passou pela construção de modelos estáticos capazes de explicar a rigidez nominal essencial à quebra da dicotomia clássica. Segundo Ball e Mankiw (1994) a explicação para a rigidez nominal baseia-se em três pilares: concorrência imperfeita, pequenos “custos de ementa” (*menu costs*) ao ajustamento dos preços e rigidez real. Analisemos separadamente cada um deles.

A existência de concorrência imperfeita (normalmente sob a forma de concorrência monopolística) implica que as empresas passem a ser *price-setters*, isto é, detenham algum poder de mercado; só assim se coloca a hipótese de cada empresa poder decidir se, perante determinada situação, mantém ou altera o preço anteriormente fixado.

Para que a dicotomia clássica falhe, é necessário que se definam fricções nominais ao ajustamento dos preços e, por forma a que se ultrapasse a crítica dos Novos Clássicos, é preciso dotar essas barreiras de fundamentos microeconómicos. A escola dos Novos Keynesianos centrou a análise desta questão nos chamados custos de ementa. Os custos de ementa são um conceito amplo que deverá englobar todos os possíveis custos com que uma empresa se defronta quando altera o preço de venda do seu produto. Integra por isso custos administrativos - por exemplo, o custo de imprimir novas listas de preços e distribuí-las - e não administrativos - como o risco de perder uma parte dos clientes habituais contrariados pelas frequentes alterações de preços ou o risco de começar uma guerra de preços.

Poderão estes custos, aparentemente de pequena dimensão, motivar rigidez dos preços que provoque recessões sérias com grandes custos sociais? Akerlof e Yellen (1985) e Mankiw (1985) demonstraram que a existência de concorrência imperfeita cria uma diferença

entre os custos sociais e privados do ajustamento dos preços – se uma empresa não reduz o seu preço nominal perante uma queda da oferta de moeda, a diminuição dos seus lucros daí resultante pode ser inferior ao custo de ementa, mas os custos sociais desta rigidez serão significativos. Por outras palavras, nestas condições (concorrência imperfeita e custos de ementa), existe uma externalidade positiva da procura agregada – o benefício social da alteração dos preços é superior ao benefício privado. Ou seja, se todas as empresas alterassem o seu preço nominal, o nível geral de preços caía, implicando um retorno dos saldos monetários reais ao nível anterior à queda nominal da moeda, o que deslocaria a procura que cada empresa enfrenta para o nível inicial. Agregadamente tal comportamento impediria a queda do produto e a conseqüente recessão. Só que, para cada empresa tomada individualmente, os lucros adicionais provenientes da alteração do seu preço nominal (supondo que todas as outras empresas não alteram os seus preços) serão inferiores ao custo de ementa que terá que pagar por alterar os preços. Blanchard e Kiyotaki (1987) e Ball e Romer (1989) demonstraram que devido a esta externalidade da procura agregada, poderão surgir flutuações económicas de graves custos sociais motivadas apenas por pequenos custos de ementa.

Esta última conclusão depende contudo do 3º pilar que sustenta a visão dos Novos Keynesianos: a existência de rigidez real. Se os salários reais sofrerem uma queda acentuada quando uma empresa, perante a diminuição da procura, decide não variar o preço mas sim reduzir a produção, tal efeito terá conseqüências sobre os seus custos marginais, que assim se afastarão mais das receitas marginais (supondo que estas não sofrem uma diminuição equivalente), implicando que os lucros que a empresa deixa de receber ao não variar o preço acabem por ser superiores ao custo de ementa. Dito de outra forma, para que as empresas decidam manter os seus preços perante choques da procura agregada, é necessário que a elasticidade cíclica dos custos marginais seja reduzida ou que a elasticidade cíclica das receitas marginais seja elevada (ou uma combinação de ambas), o mesmo é dizer

que exista rigidez real (Romer, 1993). Apenas com rigidez nominal dificilmente os custos de ementa superarão as perdas de lucro. Das várias hipóteses consideradas para sustentar a existência de rigidez real na economia, as que se prendem com o mercado de trabalho foram as que mais atenção tiveram. Como facilmente se percebe, se o mercado de trabalho for Walrasiano e a oferta de trabalho inelástica, os salários reais tornar-se-ão claramente pró-cíclicos e a sua queda arrastará consigo os custos marginais de tal forma que dificilmente os custos de ementa superarão as perdas de lucro. De entre as várias hipóteses que procuraram explicar a rigidez real no mercado de trabalho, a teoria dos “salários de eficiência” tem sido a mais apontada. Segundo esta teoria, a produtividade de um trabalhador depende do nível do salário real que afixa. Assim, as empresas são levadas a fixar os salários reais a um nível superior ao de equilíbrio, recusando-se a reduzi-los de forma acentuada com receio de que a produtividade dos trabalhadores diminua. Desta forma, os salários reais deixam de ser claramente pró-cíclicos. Se imperfeições reais deste tipo existirem no mercado de trabalho (ou outras como os “contratos implícitos” ou os modelos *insider-outsider*), então os salários reais responderão pouco às alterações da procura, diminuindo como vimos os incentivos das empresas em fazer variar os preços perante tais choques. Ou, como referem Ball e Romer (1990), a rigidez real amplificará a rigidez nominal motivada pelos custos de ementa.

Quais as implicações políticas dos modelos dos Novos Keynesianos? Uma vez que estamos perante modelos que advogam a existência de concorrência imperfeita, o nível de emprego é inferior ao ótimo, uma vez que as empresas para maximizarem os seus lucros igualam os seus custos marginais às suas receitas marginais e não ao preço, daí resultando um nível de produção mais baixo que o socialmente ótimo. Desta forma, uma política monetária expansionista que faça subir o produto aumentará o nível de bem-estar, enquanto uma política monetária restritiva afastará ainda mais a economia do nível ótimo de bem-estar (Mankiw, 1985). Stark e Taylor (1991) afirmam que, nos modelos dos Novos

Keynesianos, dada a tendência para os preços serem rígidos num ambiente de concorrência imperfeita, o Banco Central enfrenta uma oportunidade para influenciar o nível de produção e emprego, desde que a dimensão da deslocação da procura agregada não implique uma perda de lucros superior ao custo de ementa na hipótese das empresas não alterarem os preços e aumentarem em contrapartida a produção. No entanto, os autores reconhecem que o facto de cada empresa enfrentar diferentes condições no que aos custos de ementa e à procura diz respeito, implica que o nível geral de preços acabe sempre por subir um pouco, pelo que os efeitos de uma política expansionista se farão sempre sentir não só no nível de produção mas igualmente no nível de preços. Ainda assim defendem que os modelos dos Novos Keynesianos fornecem um papel activo à política monetária de combate ao que esta escola considera ser um enviesamento crónico da economia na direcção do desemprego e da sub-produção.

Arribas (1994) resume as vantagens da visão dos Novos Keynesianos em relação à das escolas que se baseiam no equilíbrio Walrasiano. Entre outras, destacamos as que se seguem:

- permite explicar microeconomicamente o desemprego involuntário que parece caracterizar as economias;
- o equilíbrio da economia não é eficiente, pelo que as políticas económicas não são por natureza, indesejáveis e perturbadoras – as recessões diminuem o bem-estar social mais do que é admissível, o que intuitivamente parece mais fácil de aceitar;
- a moeda não é neutra, mesmo considerando expectativas racionais dos agentes e maximização da utilidade por parte destes;
- permite integrar todo o tipo de perturbações, incluindo da oferta, ao contrário da escola dos Ciclos Económicos Reais onde os choques de procura tinham no máximo um efeito marginal;

2.7 A Nova Curva de Phillips

A introdução das teorias dos Novos Keynesianos em modelos dinâmicos levou à formação da chamada “Nova Curva de Phillips”, cujas características e principais implicações para a política monetária, bem como algumas das críticas de que foi alvo, serão abordadas de seguida.

A forma mais utilizada na literatura para construir modelos dinâmicos de ajustamento lento de preços passa por considerar uma regra de tipo Calvo (1983)². Em cada período, as empresas, operando em regime de concorrência monopolística, enfrentando uma curva de procura isoelástica e a mesma função de produção de rendimentos constantes à escala com mobilidade total dos factores produtivos, possuem uma probabilidade $(1-\alpha)$ de alterarem o seu preço, independentemente do tempo que já passou desde a última modificação. Demonstra-se que, nestas condições, a log-linearização da condição óptima de fixação do preço (igual para cada empresa dadas as hipóteses já referidas), em torno de uma inflação de *steady state* nula, produz aproximadamente a seguinte regra de fixação do preço óptimo em cada período t , p_t^* .

$$p_t^* = \mu + (1 - \beta\alpha) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\alpha)^k E_t(mc_{t+k}^n), \quad (2.1)$$

em que β representa um factor de desconto, mc_{t+k}^n representa o logaritmo do custo marginal nominal no período $t+k$ e μ representa o logaritmo do nível de *markup* que as empresas escolheriam caso lhes fosse possível ajustar os preços em cada período.

A expressão (2.1) incorpora dois pontos importantes. Por um lado, dado o ajustamento lento de preços, as empresas fixam os seus preços tendo em conta não apenas

² Ver, por exemplo, King e Wolman (1996) ou Sbordone (2001).

as condições do momento mas igualmente a evolução esperada do custo marginal³. Por outro lado, uma vez que nos encontramos sob a hipótese de concorrência monopolística, o preço óptimo envolve um *markup* sobre os custos marginais (actuais e esperados pelas razões já explicitadas).

Dada esta regra e a restrição ao ajustamento de preços, o (logaritmo do) nível de preços da economia vem dado por:

$$p_t = (1 - \alpha)p_t^* + \alpha p_{t-1}. \quad (2.2)$$

Ou seja, o nível de preços no período t , é uma combinação linear do nível de preços verificado no período anterior e do nível óptimo de preços, sendo o peso de cada parcela determinado pela probabilidade de as empresas terem, no período t , alterado os seus preços.

Combinando as equações (2.1) e (2.2) obtemos, após algumas transformações (ver Galí, 2001), a chamada Nova Curva de Phillips:

$$\pi_t = \beta E_t(\pi_{t+1}) + \lambda \hat{mc}_t, \quad (2.3)$$

em que π_t representa a primeira diferença do (logaritmo do) nível de preços em t ($p_t - p_{t-1}$), ou seja (aproximadamente) a taxa de inflação no período t e \hat{mc}_t representa o desvio do (logaritmo do) custo marginal real em relação ao seu valor de equilíbrio no período t .

³ Supõe-se que o comportamento dos agentes económicos revela expectativas racionais no sentido em que estes utilizam toda a informação que possuem na formação das suas expectativas. Acrescente-se ainda o facto de operarem como se estivessem em ambiente de certeza (a chamada *certainty equivalence*), no sentido em que apenas a média das variáveis aleatórias é relevante na tomada das suas decisões. Ao longo deste trabalho aplicaremos esta hipótese simplificadora, sempre que utilizarmos o conceito de expectativas racionais.

Para chegarmos à expressão usual da Nova Curva de Phillips temos que assumir uma hipótese adicional com base em determinados pressupostos acerca da tecnologia e da estrutura do mercado de trabalho: o desvio do custo marginal real em relação ao seu valor de equilíbrio no período t está positivamente relacionado com o desvio do produto nesse período. Se assim for, a Nova Curva de Phillips passa a ter a seguinte representação:

$$\pi_t = \beta E_t(\pi_{t+1}) + k(y_t - y_t^*). \quad (2.4)$$

Podemos ver que a equação (2.4) determina que a inflação em t depende exclusivamente de uma sequência de desvios de produto futuros (descontados). Assim, iterando (2.4) para a frente, obtemos (para $0 < \beta < 1$):

$$\pi_t = k \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k E_t(y_{t+k} - y_{t+k}^*). \quad (2.5)$$

Ou seja, a Nova Curva de Phillips implica a inexistência de qualquer *trade-off* entre inflação e produto/desemprego, no sentido em que basta ao Banco Central comprometer-se a estabilizar o desvio do produto para assim alcançar a estabilidade de preços (Galí, Gertler e López-Salido, 2001). Da mesma forma, sugere que a inflação deve antecipar variações no desvio do produto - assumindo, por simplificação $\beta=1$, a equação (2.4), pode ser transformada em $\pi_t = \pi_{t-1} - k(y_{t-1} - y_{t-1}^*) + u_t$, com $u_t = \pi_t - E_{t-1}(\pi_t)$, ou seja, a inflação em t está negativamente relacionada com o desvio do produto no período anterior - o que contraria alguns estudos empíricos que contrapõem ser o desvio do produto a antecipar a inflação, como salientam Fuhrer e Moore (1995) e Galí e Gertler (1999).

Ball (1994), utilizando um modelo de ajustamento lento de preços de tipo Taylor, mostra que sob a Nova Curva de Phillips, um processo de desinflação totalmente credível provocaria uma expansão económica, dado que o simples anúncio dessa intenção por parte das autoridades monetárias faria com que os agentes baixassem os seus preços mesmo antes da oferta de moeda cair, daí resultando um aumento dos saldos monetários reais e o conseqüente crescimento económico. Ora, estas conclusões contrariam a evidência prática de que um processo desinflacionário é seguido de uma recessão. Poder-se-ia argumentar que os anúncios das autoridades monetárias não serão totalmente credíveis e daí o *trade-off* que se verifica na prática (Ball, 1995) mas a verdade é que mesmo Banco Centrais que gozavam de grande credibilidade (como o caso alemão) não evitaram processos de desinflação com custos ao nível do produto, como salientam Galí e Gertler (1999).

Outra crítica usualmente apontada à nova formulação foi sugerida por Fuhrer e Moore (1995) que demonstraram que a inflação é um processo que revela inércia elevada, algo que os modelos da Nova Curva de Phillips, ao contrário da versão tradicional, são incapazes de gerar.

Por todas estas razões, Mankiw (2000) chama ao *trade-off* entre inflação e desemprego um fenómeno “inexorável e misterioso”. Inexorável porque a prática tem demonstrado existir; misterioso dado o facto de se ter chegado a uma formulação analítica, microeconomicamente fundamentada, que não o conseguir explicar. Citando o autor (Mankiw, 2000, pp. 13):

Apesar da Nova Curva de Phillips possuir muitas virtudes, revela igualmente um fortíssimo vício: está completamente em oposição aos factos.

⁴ Roberts (1995) demonstra que da utilização dos modelos de Taylor ou de Calvo resultam Curvas de Phillips com a mesma estrutura.

Diversos estudos econométricos procuraram analisar até que ponto a nova formulação da Curva de Phillips (2.4) se ajusta aos dados existentes. Fuhrer (1997), utilizando dados trimestrais para a economia americana, conclui pela não significância do elemento *forward-looking* da Nova Curva de Phillips. Roberts (1997) conclui que a Nova Curva de Phillips se porta razoavelmente bem quando as expectativas de inflação são obtidas a partir de inquéritos, o mesmo não sucedendo quando se pressupõem expectativas racionais dos agentes.

No entanto, este tipo de análises tem sido criticado por um conjunto de autores que argumenta que os resultados menos felizes desses estudos no que à validação da Nova Curva de Phillips diz respeito, se devem ao facto da relação estimada considerar a equação (2.4) e não a igualdade (2.3). Ou seja, critica-se sobretudo a hipótese da existência de uma relação proporcional entre o desvio do custo marginal real e o desvio do produto.

Galí e Gertler (1998) e Sbordone (2001) para a economia americana e Galí, Gertler e López-Salido (2001) para a Zona Euro, mostraram que a especificação (2.3) da Nova Curva de Phillips se ajusta bem aos dados existentes. Ainda assim, quer no primeiro dos estudos, quer no terceiro, uma especificação híbrida, ou seja contendo a inflação quer numa perspectiva *forward-looking*, quer *backward-looking*, produz melhores resultados, ainda que a componente *backward-looking* seja de reduzida importância, especialmente no caso americano.

Como facilmente se conclui desta breve resenha, o debate acerca da Nova Curva de Phillips está longe de ter chegado a um consenso. Recentemente alguns autores (por exemplo, Neiss e Nelson, 2002 ou Chadha e Nolan, 2002) procuraram analisar formas de reintroduzir o produto na equação da Nova Curva de Phillips, com aparente sucesso. Será portanto, como se vê, ainda cedo demais para conclusões definitivas sobre o tema.

2.8 Uma Nova Síntese?

Aqui chegados, impõe-se uma questão: como se analisa hoje em dia a macroeconomia? Nos últimos anos da década de 90 têm-se desenvolvido um conjunto de modelos que procuram albergar as principais inovações teóricas das décadas mais recentes e que aqui brevemente já descrevemos. A partir de uma expressão utilizada num artigo de Goodfriend e King (1997) estes novos modelos são vistos como representantes de uma “Nova Síntese Neoclássica”. Recorrendo a Woodford (1999a) vamos descrever de forma resumida as principais características destas novas formulações teóricas:

- tal como a Síntese Neoclássica de Hicks, Patinkin e Samuelson, a nova literatura procura fazer a ponte entre a micro e a macroeconomia, utilizando os princípios da teoria do equilíbrio geral para modelar conceitos Keynesianos. Hoje, tal processo passa por utilizar a análise do equilíbrio geral intertemporal por forma a obter modelos dinâmicos completos, em vez de simplesmente se partir de um modelo geral de equilíbrio estático e com ele descrever a posição de longo prazo para a qual a economia se deve dirigir assintoticamente. Ou seja, na prática, a metodologia desta Nova Síntese vai buscar a sua inspiração aos modelos dos Ciclos Económicos Reais, permitindo contudo a verificação de fenómenos de rigidez nos preços e salários, explicados a partir de modelos que determinam que tais características resultam de decisões óptimas por parte dos agentes económicos;

- nos novos modelos, os factores que explicam a evolução ao longo do tempo do produto potencial são os realçados pela escola dos Ciclos Económicos Reais (nomeadamente os choques tecnológicos); no entanto, existem desvios de carácter transitório em relação ao produto potencial, resultado da lentidão existente no ajustamento de salários e preços. Mas este processo de ajustamento é aqui explicitamente modelado,

pelo que, mesmo no curto prazo, são levadas em linha de conta as variações dos preços e salários, da mesma forma que são analisadas alterações ao produto potencial.

- os choques de carácter real representam um papel importante no comportamento de curto prazo da actividade económica, contrariamente ao que os modelos Monetaristas e dos Novos Clássicos postulavam (e que passavam por atribuir à política monetária o papel de explicar as flutuações de curto prazo). Mas, ao contrário do que defende a Escola dos Ciclos Económicos Reais, estas flutuações não são necessariamente desejáveis, nem tão pouco a política monetária é irrelevante. Devido à lentidão de ajustamento dos preços e salários, as consequências dos choques reais não representam um óptimo, dependendo o grau de ineficiência da resposta da política monetária. Assim, cabe a esta última o papel de minorar os efeitos das distorções causadas pelos choques e que o ajustamento lento de preços e salários proporciona;

- respondendo à questão formulada no início deste sub-capítulo, a macroeconomia moderna utiliza modelos de equilíbrio geral intertemporal, obtidos a partir dos mesmos fundamentos utilizados em outras áreas de análise económica, ou seja, com base no estudo do comportamento óptimo por parte das famílias e empresas;

- assim sendo, a necessidade de proceder a políticas de estabilização, resultado da verificação de perdas (quantificáveis) de eficiência motivadas por distorções (identificadas) ao funcionamento dos mecanismos de mercado, pode ser analisada utilizando as mesmas “ferramentas” e conceitos da análise microeconómica.

2.9 A Política Monetária na Nova Síntese Neoclássica

A Nova Síntese Neoclássica atribui um papel determinante à política monetária na estabilização económica de curto prazo: o ajustamento lento de preços implica que, no

curto prazo, seja a procura agregada a principal determinante da actividade económica real, cabendo à política monetária o papel de gerir esta última por forma a se obterem resultados que maximizem o nível de bem estar geral.

Como pode então a política monetária influenciar a economia real? Nestes modelos, o principal mecanismo de transmissão da política monetária, reside na capacidade desta última de influenciar o *markup* médio, isto é, o rácio entre o preço médio praticado pelas empresas e o custo marginal de produção (ver, por exemplo, King e Wolman, 1996 ou Goodfriend e King, 1997). Ou seja, em logaritmos, o *markup* médio (μ_t) vem dado por:

$$\mu_t = p_t - mc_t^n. \quad (2.6)$$

De uma política monetária expansionista resultará uma variação positiva da procura agregada, o que fará subir os custos marginais e, por (2.6), implicará a queda do *markup* médio, dada a lentidão no ajustamento dos preços.

Num ambiente de concorrência monopolística como o até aqui definido, as empresas minimizam os seus custos (no caso do factor trabalho) quando o salário real iguala o produto do custo marginal real pelo produto marginal do trabalho, existindo uma condição semelhante para o factor capital. Ora, o custo marginal real é precisamente o inverso do *markup* médio. Assim, o nível de *markup* médio actua como se representasse um imposto que as empresas têm que pagar pela utilização dos factores de produção, pelo que, uma diminuição do seu valor, resultado de uma política monetária expansionista levada a cabo pelas autoridades, fará com que as empresas expandam a produção.

2.10 A Nova Síntese Neoclássica e o Regime de *Inflation Targeting*

Como veremos, os novos modelos macroeconómicos agora referidos favorecem a aplicação de um regime de *inflation targeting* (King e Wolman, 1996, Goodfriend e King, 1997 ou Galí, 2001). Para percebermos porquê, comecemos por analisar a relação entre inflação e *markups* inerente a tais formulações teóricas.

A equação (2.2) é equivalente a:

$$\pi_t = (1 - \alpha)(p_t^* - p_{t-1}). \quad (2.7)$$

De (2.7) podemos inferir que, um valor positivo da taxa de inflação em t , resultará necessariamente do facto de as empresas que ajustam os seus preços nesse período o fazerem a um nível superior ao preço médio do período anterior. Ou seja, para entendermos o fenómeno inflacionista, temos que compreender o que leva as empresas a quererem fixar um preço superior ao do período transacto. Para isso, debrucemo-nos sobre a regra óptima de fixação do preço, (2.1). Definindo $\mu_{t,t+k} = p_t^* - mc_{t+k}^n$, em que $\mu_{t,t+k}$ representa o (logaritmo do) *markup* em $t+k$ de uma empresa que alterou o seu preço pela última vez em t , podemos representar (2.1) da seguinte forma (Galí, 2001):

$$\mu = (1 - \beta\alpha) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\alpha)^k E_t(\mu_{t,t+k}). \quad (2.8)$$

Ou seja, as empresas ao fixarem os seus preços (p), pretendem que uma média ponderada do valor actual esperado dos seus *markups* futuros seja igual ao valor óptimo. Ou, dito de outra forma, é desejo das empresas que o seu *markup* se mantenha constante ao longo do tempo e igual a esse nível óptimo, variando os preços por forma a que tal

condição de cumpra. Assim sendo, se as autoridades monetárias pretenderem alcançar uma taxa de inflação nula deverão manter constante o *markup* num valor igual ao que ocorreria se as empresas pudessem modificar os seus preços em cada período, de forma a que estas não sintam necessidade de alterarem os preços.

Suponhamos que a autoridade monetária pretende seguir um regime de *inflation targeting*, pelo que anuncia ser seu objectivo manter constante a taxa de inflação em todos os períodos igual a π^T . Consideremos igualmente que tal anúncio é perfeitamente credível, pelo que $E_t(\pi_{t+1}) = \pi^T$.

A partir da Nova Curva de Phillips, (2.3), podemos determinar qual a condição necessária e suficiente para que autoridade monetária atinja o objectivo de inflação a que se propõe. Sabemos que o custo marginal real é igual ao inverso do *markup* médio, pelo que podemos expressar (2.3) da forma que se segue:

$$\pi_t = \beta E_t(\pi_{t+1}) - \lambda \hat{\mu}_t, \quad (2.9)$$

em que $\hat{\mu}_t = \mu_t - \mu$, representa o desvio do (logaritmo do) *markup* médio em relação ao (logaritmo do) valor óptimo.

A igualdade (2.9) é equivalente a:

$$\pi_t - \pi^T = -(1 - \beta)\pi^T + \beta[E_t(\pi_{t+1}) - \pi^T] - \lambda \hat{\mu}_t. \quad (2.10)$$

A condição necessária e suficiente para que se possa aplicar com êxito o regime de *inflation targeting*, ou seja, para que se obtenha $\pi_t = \pi^T$, vem dada por:

$$\mu_t = \mu - \frac{1-\beta}{\lambda} \pi^T = \mu^*, \quad (2.11)$$

em que μ^* , representa o valor *constante* do (logaritmo) do *markup* que permite atingir o objectivo de inflação pretendido. Se as autoridades procurarem obter uma taxa de inflação nula, então deverão fixar o *markup* médio no valor óptimo, μ ; se o objectivo para a inflação for positivo, então o *markup* médio será inferior ao valor óptimo (para $0 < \beta < 1$), obrigando as empresas a, em cada período, aumentarem os seus preços (as que nesse período ajustam), gerando assim, via (2.7), uma taxa de inflação positiva.

A fixação de um objectivo para a taxa de inflação permite igualmente estabilizar o desvio do produto, o que facilmente se observa a partir da equação da Nova Curva de Phillips, (2.4), substituindo π_t e $E_t(\pi_{t+1})$ por π^T :

$$(y_t - y_t^*) = \frac{(1-\beta)}{k} \pi^T. \quad (2.12)$$

Por forma a que (2.12) implique uma Curva de Phillips de longo prazo vertical, é usual supor-se que β é igual ou muito próximo de 1 (King, 2000). Caso assim seja, um objectivo para a taxa de inflação positivo, mas suficientemente perto de zero por forma a que se cumpram os requisitos que permitiram obter a regra óptima log-linear de fixação dos preços (2.1), possibilita a estabilização do desvio do produto num valor nulo. Nesse caso, o desvio do *markup* será igualmente nulo (ver equação 2.11) e a inflação resultará apenas do desejo das empresas em manter inalterados os preços relativos perante expectativas de inflação positiva.

Segundo Goodfriend e King (1997), o *rationale* para este resultado advém do facto de, para atingirem o objectivo de inflação anunciado, as autoridades se verem forçadas a,

como vimos, estabilizarem o valor do *markup* médio. Ora, num regime de concorrência perfeita, com total flexibilidade de preços (ambiente em que se baseiam os modelos da Escola dos Ciclos Económicos Reais), o valor do *markup* é sempre fixo (e, nesse caso, unitário), e o desvio do produto é nulo em todos os períodos. Ao fixar o valor do *markup* em todos os períodos, a autoridade monetária “obriga” a economia a responder de forma óptima a vários choques, tal como sucederia se os preços fossem totalmente flexíveis (voltaremos a este tema no capítulo 4). No fundo, aplica-se a lógica dos modelos dos Ciclos Económicos Reais a uma situação de concorrência monopolística. No entanto, como o *markup* é aqui superior à unidade, o valor do produto é naturalmente inferior ao que resultaria caso se estivéssemos sob concorrência perfeita.

Qual deverá ser então o objectivo de inflação definido pelas autoridades monetárias num modelo da Nova Síntese Neoclássica?

King e Wolman (1996) e Goodfriend e King (1997) estimaram que o valor do *markup* (que, como vimos, representa um imposto pela utilização dos factores de produção) é minimizado a uma taxa de inflação positiva mas próxima de zero. Para chegarem a este valor os autores levaram linha de conta o efeito da inflação sobre o nível de *markup* médio: a taxa de inflação faz subir os custos marginais nominais o que, dado o ajustamento lento de preços, implica, via (2.6), uma diminuição do *markup* médio; no entanto, à medida que a inflação vai subindo, as empresas revêm as suas expectativas inflacionistas, pelo que o valor esperado dos custos marginais nominais cresce, aumento que, via (2.1), se fará reflectir nos novos preços determinando um acréscimo do *markup* médio. Este segundo efeito sobre o *markup* acabará por se sobrepor à sua queda inicial à medida que a inflação aumenta, como salientam King e Wolman (1996).

Assim, uma vez que num modelo em que os preços são rígidos a inflação provoca distorções nos preços relativos; dado que a existência de inflação obriga a que se despendam recursos na alteração dos preços; finalmente, pelo facto do “imposto” do

markup ser minimizado a uma taxa de inflação reduzida, Goodfriend e King (1997) concluem que os Bancos Centrais deverão definir objectivos de inflação positivos mas próximos de zero.

2.11 Notas Finais

Ao longo deste capítulo analisámos a evolução do pensamento macroeconómico, com particular destaque para as questões da política monetária, desde o início da década de 70 até hoje. Examinámos igualmente o impacto destes desenvolvimentos teóricos na condução da política monetária. Procurámos de certa forma restringir a análise às temáticas mais directamente relacionadas com o regime de *inflation targeting*, nomeadamente o debate regras *versus* discricionariedade e a problemática do enviesamento inflacionista a ele associada, bem como as consequências dos modelos mais recentes para a aplicação do regime em causa.

As duas questões referidas têm servido como suporte teórico da aplicação do regime de política monetária em análise neste trabalho, ainda que os fundamentos subjacentes a cada uma sejam consideravelmente distintos. Neste capítulo abordamos já a segunda temática, nomeadamente as implicações da Nova Síntese Neoclássica para o regime de *inflation targeting*. Como tivemos oportunidade de então realçar, o debate sobre as bases teóricas de tais modelos está na ordem do dia e, portanto, longe de encerrado. No capítulo 4 retomaremos, nalguns pontos, alguns dos conceitos subjacentes a estas novas formulações teóricas.

No entanto, ao longo desta dissertação serão os motivos mais clássicos a dominar a análise, o que se justifica com base no facto das abordagens mais recentes carecerem, como vimos, de certo tempo até cristalizarem algumas das suas posições. Assim sendo, o capítulo

seguinte abordará a questão da inconsistência temporal da política monetária, o enviesamento inflacionista dela decorrente bem como algumas das soluções propostas para o resolver, nomeadamente as mais directamente relacionadas com o regime em análise, numa abordagem feita com base num modelo tradicional, sem fundamentos microeconómicos.

CAPÍTULO 3

INCONSISTÊNCIA TEMPORAL DA POLÍTICA MONETÁRIA

3.1 Introdução

Centremo-nos então na explicitação analítica da questão da inconsistência temporal da política monetária. Uma política é considerada temporalmente consistente se uma determinada medida, planeada durante o período t para ser aplicada em $t+i$, se mantiver como óptima uma vez chegados a $t+i$, tal como define Walsh (1998). Mesmo que a política possa depender do Estado da Natureza a verificar em $t+i$ (*state contingent*), ela manter-se-á consistente temporalmente se a resposta planeada em t para o que suceder em $t+i$, se mantiver, nessa altura, como a política óptima perante o Estado da Natureza verificado.

A abordagem desta temática foi iniciada com um artigo de Kydland e Prescott (1977), sendo mais tarde complementada através do trabalho de Barro e Gordon (1983a). Segundo os autores, se a autoridade monetária enfrentar um incentivo para expandir a produção para níveis superiores aos de equilíbrio, a prática de uma política discricionária resultará numa inflação superior à socialmente desejada, fenómeno genericamente designado por enviesamento inflacionista. Para analisarmos estas questões iremos construir um modelo capaz de captar tais resultados e que segue de perto as formulações analíticas normalmente utilizadas para a abordagem do tema em questão.

3.2 O Modelo

Consideraremos três agentes: o Governo, o Banco Central e o sector privado. Suponhamos que o Governo e a sociedade possuem iguais preferências acerca dos valores



do produto e da inflação. Definimos assim, para cada período, a função quadrática de custos do sector privado (e do Governo), L_t , dependente dos valores do nível de produção e de inflação desse mesmo período:

$$L_t = \frac{1}{2} [(\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y^T)^2], \quad (3.1)$$

em que π_t representa a primeira diferença do (logaritmo do) nível de preços no período t (aproximadamente igual à taxa de inflação no período t), π^* a taxa de inflação socialmente desejável, y_t o (logaritmo do) produto no período t , y^T o (logaritmo do) nível de produção socialmente desejável (>0) e λ o peso atribuído pela sociedade à estabilização do produto/desemprego relativamente à estabilização da inflação (valor positivo e obtido após normalização para a unidade do peso atribuído à estabilização da inflação).

Assume-se que as preferências sociais dizem respeito ao produto e à inflação, supondo-se uma relação linear entre o primeiro e a taxa de desemprego. Qualquer desvio destas duas variáveis relativamente aos seus valores óptimos acarreta, via (3.1), custos crescentes.

O comportamento do sector privado caracteriza-se quer por revelar expectativas racionais, quer pela função de oferta agregada que a seguir se revela:

$$y_t = \alpha(\pi_t - \pi_t^e) + \varepsilon_t, \quad (3.2)$$

em que α representa uma constante positiva, π_t^e diz respeito às expectativas de inflação no final do período $t-1$ para t e ε_t é um choque de oferta de média zero e variância σ_ε^2 .

Podemos interpretar esta equação de oferta como resultante da existência de contratos salariais nominais com a duração de um período fixados no início desse mesmo

período e baseados nas expectativas que o sector privado tem acerca da taxa de inflação. Por exemplo, se a taxa de inflação efectivamente verificada for superior à esperada, os salários reais vão ser inferiores aos esperados, implicando um crescimento da produção acima da taxa natural, normalizada para zero.

As referidas expectativas racionais são explicitadas da forma que se segue:

$$\pi_t^e = E_{t-1} \pi_t, \quad (3.3)$$

ou seja, as expectativas de inflação para o período t são construídas com base em toda a informação disponível em $t-1$, sendo definidas no final desse período e incluem o conhecimento da estrutura do modelo aqui apresentado (ver nota de rodapé nº3).

Finalmente, o lado da procura agregada desta economia é representado por:

$$\pi_t = \Delta m_t + v_t, \quad (3.4)$$

em que Δm_t representa a primeira diferença (do logaritmo) da oferta nominal de moeda no período t (aproximadamente igual à taxa de crescimento da oferta de moeda em t) e v_t um erro de controle da política monetária de média zero e variância σ_v^2 .

Por hipótese simplificadora, supomos que a autoridade monetária controla directamente a oferta nominal de moeda. Ignora-se igualmente a introdução do produto como argumento da função procura de moeda implícita em (3.4) dado que, caso optássemos pela sua inclusão, apenas complicaríamos a álgebra necessária à resolução do problema em causa, sem que com isso atingíssemos resultados adicionais de importância considerável. Da mesma forma, não se considera a existência de possíveis choques de procura (ou de velocidade de circulação), dado que, por hipótese cronológica, estes

ocorrerem antes da autoridade monetária decidir qual a política a aplicar, permitindo-lhe a sua anulação já que opera via procura agregada (supondo naturalmente a inexistência de qualquer objectivo de *interest rate smoothing*). De considerar ainda que ε_t é ortogonal a v_t , pelo que $E(\varepsilon_t, v_t) = 0$.

Como rapidamente se observa, o valor socialmente desejável para o nível de produção é superior ao da taxa natural. Dada a especificação da curva de oferta agregada, só através da criação de uma surpresa de inflação se poderão atingir os valores desejados. Sendo o valor social óptimo a constar da função de custos (3.1), a autoridade monetária será tentada a atingi-lo à custa de maior inflação, dando então origem ao enviesamento inflacionista já citado. Antes de verificarmos analiticamente esta situação, detenhamo-nos sobre as razões que podem explicar o facto do nível de produto natural ser inferior ao socialmente desejável.

Várias hipóteses são normalmente apontadas para justificar essa diferença. A presença de distorções no mercado de trabalho como, por exemplo, um imposto sobre os salários, é uma das mais referidas. Barro e Gordon (1983a) assumem a optimização da política orçamental como o motivo causador dessas eventuais distorções. Green (1996) considera a possível rigidez do mercado de trabalho como a razão restritiva da oferta. Igualmente a existência de “seguros de desemprego” (como seja, por exemplo, o subsídio de desemprego), pode, na opinião de Barro e Grilli (1994), motivar este fenómeno. Cukierman (1992) sugere ainda a existência de sindicatos que, reivindicando excessivos salários nominais, mantém o salário real demasiado elevado, criando por essa via desemprego adicional. Também a existência de eventuais monopólios ou de concorrência monopolística pode, segundo autores como Goodfriend e King (1997), explicar o valor reduzido da taxa de produto natural. Walsh (1998) chama ainda a atenção para a possível verificação de alguma pressão por parte do poder político sobre o Banco Central, por

forma a forçar este último a aumentar, por razões eleitorais, o valor do produto no curto prazo.

De referir, ainda antes de desenvolvermos analiticamente o modelo, duas notas finais. Em primeiro lugar, assume-se que a escolha do valor do instrumento por parte das autoridades monetárias, é feita em cada período, por forma a minimizar-se o valor esperado actual dos custos, a partir de um qualquer ponto inicial:

$$\text{Min } [V = E_t (\sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} L_t)], \quad (3.5)$$

em que β é um factor de desconto situado entre 0 e 1. Devido ao facto de, por construção, os valores futuros de y e π^e serem independentes de π_t , a escolha do valor para o instrumento de política não afecta custos futuros, L_{t+i} , simplificando o objectivo expresso em (3.5), ao torná-lo num problema de um período apenas (não serão aqui considerados problemas de reputação que se levantam quando está em causa mais do que um período). Desta forma (3.5) reduz-se a:

$$\text{min } [V' = E_t (L_t)]. \quad (3.6)$$

Por fim, mas ponto fundamental na análise que se segue, especifiquemos a sequência cronológica do processo em causa. Num primeiro passo e como já referimos, o sector privado fixa os salários nominais com base nas expectativas de inflação que racionalmente possui. Desta forma são fixadas π^e . A seguir tem lugar o choque de oferta ε . Dado que as expectativas já foram fixadas, estas não respondem ao choque verificado. No entanto, o Banco Central pode responder, fixando Δm após tomar conhecimento de ε . Finalmente e já depois do Banco Central escolher a taxa de crescimento da massa

monetária, dá-se o choque de controle da política monetária, v , determinando-se definitivamente o produto e a inflação do período em causa.

Esta cronologia dos acontecimentos incorpora dois pontos que serão fulcrais para a nossa análise. Primeiro, o facto do Banco Central decidir a sua política após observação do choque de oferta. Depois, por fazê-lo após fixadas, via celebração de contratos salariais por um período, as expectativas inflacionistas dos agentes económicos. Desta forma, o Banco Central pode responder ao choque de oferta, revelando preocupações de estabilização do produto; por outro lado pode criar surpresas de inflação e, por (3.2), aumentar o produto acima do seu nível potencial. Podemos entender de forma mais clara esta ordem cronológica dos acontecimentos se pensarmos na rapidez e facilidade com que as decisões de política monetária são tomadas comparativamente às morosas e complicadas negociações salariais.

3.3 Discricionariedade

Comecemos por supor que o Banco Central é controlado directamente pelo Governo. Se não existir nenhum mecanismo que obrigue o Banco Central a cumprir alguma regra na escolha do valor para o crescimento da massa monetária, este comportar-se-á de forma discricionária, limitando-se a minimizar o valor esperado da sua função de custos, sujeito às restrições ditadas pela curva de oferta agregada. Desta forma, em cada período t , o Banco Central/Governo escolhe Δm_t para minimizar V' , sujeito a (3.2), mas tendo em conta expectativas de inflação fixas. Substituindo (3.2) e (3.4) em (3.1), calcula-se a condição de 1ª ordem:

$$\frac{\partial E_t(L_t)}{\partial \Delta m_t} = 0 \Leftrightarrow \Delta m_t - \pi^* + \lambda \alpha [\alpha(\Delta m_t - \pi_t^e) + \varepsilon_t - y^T] = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \Delta m_t = \frac{\pi^* + \lambda\alpha^2\pi_t^e + \lambda\alpha(y^T - \varepsilon_t)}{1 + \lambda\alpha^2}. \quad (3.7)$$

Para obter este valor considerou-se $E_t(v_t) = 0$, dado que, como já referimos, o Banco Central fixa o crescimento da oferta de moeda antes de conhecer o choque de controle, v_t .

Por (3.3) sabemos que o sector privado revela expectativas racionais, pelo que, ao determinar as suas expectativas de inflação, tem em consideração o problema de minimização enfrentado pelo Banco Central. No entanto, como já referimos, fá-lo antes de conhecer quer ε_t , quer v_t . Assim sendo temos:

$$\pi_t^e = E_{t-1}(\pi) = E_{t-1}(\Delta m_t + v_t) = E_{t-1}(\Delta m_t) = E_{t-1}\left[\frac{\pi^* + \lambda\alpha^2\pi_t^e + \lambda\alpha(y^T - \varepsilon_t)}{1 + \lambda\alpha^2}\right]. \quad (3.8)$$

Resolvendo para π_t^e , obtemos:

$$\pi_t^e = \pi^* + \lambda\alpha y^T > \pi^*, \quad (3.9)$$

tendo naturalmente em conta que $E_{t-1}(\varepsilon_t) = E_{t-1}(v_t) = 0$, pelas razões já expostas.

Substituindo este valor em (3.7) e utilizando (3.4), chegamos ao valor da taxa de inflação sob uma política discricionária (π_t^d):

$$\pi_t^d = \Delta m_t + v_t = \pi^* + \lambda\alpha y^T - \left[\frac{\lambda\alpha}{1 + \lambda\alpha^2}\right] \varepsilon_t + v_t. \quad (3.10)$$

Na ausência de choques, a inflação será superior à socialmente desejável, sendo essa diferença, positiva e igual a $\lambda\alpha y^T$. É a este valor que se dá o nome de enviesamento inflacionista. Nessa situação, a inflação esperada será igual à efectivamente verificada, pelo que o produto será, via (3.2), igual ao potencial. Ou seja, o Banco Central, procurando explorar o facto das expectativas inflacionistas serem fixadas antes de se decidir a política monetária, cria uma surpresa de inflação por forma a atingir um valor para o produto mais perto do socialmente desejado. Mas os agentes, por terem expectativas racionais, antecipam este comportamento, aumentando as expectativas de inflação até ao ponto que o benefício marginal de uma inflação surpresa para o Banco Central, iguala o seu custo marginal. O resultado final é uma inflação superior à desejada sem qualquer benefício em termos de produção. O problema de minimização enfrentado pela autoridade monetária fica então dependente das expectativas formuladas pelo sector privado. No final do processo, em equilíbrio, não existirão diferenças sistemáticas entre a inflação efectivamente verificada e a prevista. Só que esta propriedade, como salientam Barro e Gordon (1983a), é uma característica do equilíbrio final, não uma restrição do problema de minimização enfrentado pelo Banco Central.

Ignorando os choques de oferta, o custo marginal de uma surpresa de inflação, quando se parte de uma situação de equilíbrio, é de $(\pi_t - \pi^*)$ enquanto que o Benefício Marginal respectivo é de $-\lambda\alpha [\alpha(\pi_t - \pi_t^e) - y^T]$. Como em equilíbrio, $\pi_t = \pi_t^e$, temos que, nessa situação, o Benefício Marginal iguala o custo marginal para $\pi_t = \pi^* + \lambda\alpha y^T$, ou seja, obtém-se a inflação resultante de uma política discricionária sem choques de oferta ou de controle da política monetária. De notar igualmente, que a situação $\pi_t = \pi_t^e = \pi^*$, não seria nunca uma situação de equilíbrio final, dado que, nessa altura, o benefício marginal de se criar uma surpresa de inflação ($\lambda\alpha y^T$) seria superior ao custo marginal (zero).

De notar ainda que o choque de oferta entra em (3.10). Tal sucede porque, como vimos, os desvios do produto em relação ao valor social desejado acarretam custos via (3.1). Assim sendo cabe à autoridade monetária um papel de estabilização do produto, papel esse expresso pela presença do termo de erro na equação referida. Verificando-se um choque de oferta que diminua o produto, o Banco Central, criará inflação surpresa por forma a contrariar, em parte, a queda do produto. No entanto, como a inflação também entra na função de custos, o choque não pode ser totalmente anulado.

No caso da política ser discricionária, o valor esperado *incondicional* actual dos custos (V_i^d), vem:

$$V_i^d = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{1-\beta} \right) \left[\lambda (y^T)^2 (1 + \alpha^2 \lambda) + (1 + \alpha^2 \lambda) \sigma_v^2 + \frac{\lambda}{1 + \alpha^2 \lambda} \sigma_\varepsilon^2 \right], \quad (3.11)$$

dados que, por hipótese, $E(\varepsilon^2) = \sigma_\varepsilon^2$ e $E(v^2) = \sigma_v^2$.

3.4 Regra Óptima

Consideremos agora a situação em que o Banco Central/Governo se compromete a respeitar o cumprimento de uma regra de política monetária, fixada antes do conhecimento das expectativas inflacionistas do sector privado.

Porque estamos na presença de um problema de minimização de uma função linear-quadrática, prova-se que a solução será linear. Existindo a preocupação de estabilizar o produto à volta do nível socialmente desejado, a regra de decisão deverá, tal como no caso da política discricionária, ter a forma que a seguir se apresenta:

$$\Delta m_t = a + b \varepsilon_t. \quad (3.12)$$

Dada esta regra, podemos definir já, a partir de (3.3) e (3.4), quais as expectativas de inflação do sector privado:

$$\pi_t^e = E_{t-1} (a + b \varepsilon_t + v_t) = a. \quad (3.13)$$

Substituindo em (3.1) e usando (3.2) e (3.4), vem :

$$L' = \frac{1}{2} \{ (a + b \varepsilon_t + v_t - \pi)^2 + \lambda [\alpha (b \varepsilon_t + v_t) + \varepsilon_t - y^T]^2 \}. \quad (3.14)$$

Dado que, por definição, ao aplicar uma regra, o Banco Central terá que a definir quer antes de se verificar o choque de oferta, quer previamente à fixação das expectativas de inflação dos agentes económicos, a e b são escolhidos por forma a minimizar o valor esperado incondicional de L' . Repare-se que desta forma e ao contrário do caso anterior, as expectativas de inflação não são tomadas como um dado. Como refere Svensson (1995), o Banco Central “internaliza os efeitos da sua regra de decisão sobre as expectativas”.

Assim sendo, a regra de política monetária resultante do problema de minimização da função social de custos é a que a seguir se apresenta:

$$\Delta m^r = \pi^* - \left[\frac{\lambda \alpha}{1 + \alpha^2 \lambda} \right] \varepsilon_t, \quad (3.15)$$

ou seja, com $a = \pi^*$; $b = - \left[\frac{\lambda \alpha}{1 + \alpha^2 \lambda} \right]$.

Pelo que, sob uma política de regras a inflação efectivamente verificada será igual a:

$$\pi_t^r = \Delta m^r + v_t = \pi^* - \left[\frac{\lambda\alpha}{1 + \alpha^2\lambda} \right] \varepsilon_t + v_t. \quad (3.16)$$

Desta forma, na ausência de choques, a inflação igualará o valor socialmente óptimo, desaparecendo assim o enviesamento inflacionista que surgia no caso discricionário. No caso de se verificar um choque de oferta que diminua a produção, o Banco Central, tal como no caso discricionário, criará inflação surpresa por forma a esbater, em parte, a queda do produto.

Podemos comparar os ganhos desta situação, analisando o valor esperado *incondicional* actual da função de custos sob a hipótese de se seguir uma política de regras (V_t^r).

$$V_t^r = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{1-\beta} \right) \left[\lambda(y^T)^2 + (1 + \alpha^2\lambda)\sigma_v^2 + \frac{\lambda}{1 + \alpha^2\lambda} \sigma_\varepsilon^2 \right]. \quad (3.17)$$

Ora $V^r < V^d$, ou seja, a política de regras gera custos inferiores aos resultantes da aplicação de uma política discricionária. De notar que a diferença entre estas duas expressões é exactamente igual ao valor actual dos custos resultantes do enviesamento

inflacionista, ou seja, $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{1-\beta} \right) (\lambda\alpha y^T)^2$.

No entanto, como vimos, a solução resultante da aplicação de uma regra não representa um equilíbrio, dado que, nessa situação, uma vez fixas as expectativas dos agentes económicos, para o Banco Central, o benefício marginal de criar uma surpresa de inflação seria superior ao respectivo custo marginal. Por isso se diz ser esta uma solução inconsistente temporalmente. Ou seja, se o Banco Central convencesse o sector privado de

que iria cumprir a regra pré-estabelecida, fixando desta forma as expectativas de inflação no valor socialmente óptimo, seria tentado a renegar a promessa feita. Como os agentes conhecem esta tentação do Banco Central, antecipam esse comportamento, daí resultando o equilíbrio discricionário com enviesamento inflacionista, já descrito. Isto apesar de ambas as partes ganharem quando se respeita uma regra pré-definida (negligenciando os custos de criar instituições capazes de supervisionar o Banco Central e garantir que este cumpriria a regra em causa). Trata-se, portanto, de um típico equilíbrio não-cooperativo de Nash.

Para além das razões anteriormente apresentadas para justificar a ocorrência de um enviesamento inflacionista, são normalmente referidas justificações adicionais que explicam a verificação de taxas de inflação superiores às socialmente desejadas. Por exemplo, a criação de surpresas de inflação reduz o valor real da dívida pública, representando um imposto do tipo *lump-sum* sobre os detentores dessa dívida, facto naturalmente aliciente para governos com problemas orçamentais, como refere Calvo (1978). Também as receitas de senhoriagem podem justificar, como aliás já analisamos, a “criação” de inflação superior à socialmente óptima. Razões suplementares, portanto, para o Banco Central/Governo, renegar ao compromisso de seguir a regra pré-definida.

Uma das críticas mais comuns a este modelo aponta para o facto de, no mundo real, a autoridade monetária não ter como objectivo enganar os agentes económicos, criando surpresas de inflação. Persson e Tabellini (1997) refutam esta crítica argumentando que, o que está em causa aqui, não é o facto de, em equilíbrio, a autoridade monetária desejar praticar políticas surpresa. Segundo os autores, pelo contrário, em equilíbrio é desejo das autoridades fazer diminuir a inflação. No entanto, não o conseguem fazer dada a falta de credibilidade de um anúncio desse tipo (via inconsistência temporal), obrigando a que, para diminuir o crescimento dos preços não reste outra alternativa que não seja gerar uma recessão. Ou seja, o que este modelo advoga na opinião destes autores, é a existência de inércia nas expectativas de inflação, fazendo com que estas se situem a um nível sub-

ótimo. Ainda segundo os mesmos autores este modelo sugere sim que, fora do equilíbrio temporalmente consistente, a autoridade monetária criará surpresas de inflação por forma a tentar obter resultados mais favoráveis.

3.5 Soluções para o Enviesamento Inflacionista

3.5.1 Contrato Linear de Inflação

Entre as várias soluções propostas para resolver a questão da inconsistência temporal da política monetária e do enviesamento inflacionista a ela subjacente, o estabelecimento de contratos óptimos de inflação com o Banco Central, tais como os definidos por Walsh (1995a), tem recebido atenção crescente. Veremos que, através da definição de tais contratos é ultrapassada a questão da inconsistência temporal que mina a imposição de uma política de regras, deixando ainda incólume a capacidade de reacção aos choques de oferta, tal como definida em (3.15).

Walsh, verificando que os problemas decorrentes da aplicação de políticas discricionárias são motivados pelo facto dos Bancos Centrais responderem de forma óptima aos incentivos com que são defrontados, procura analisar até que ponto tais problemas se solucionarão alterando esses mesmos incentivos. O problema resumir-se-ia à definição por parte do Governo de uma estrutura de incentivos óptima para o Banco Central a estipular num contrato entre as duas partes.

O autor parte inicialmente do pressuposto que o Governo pode oferecer à direcção do Banco Central um contrato salarial dependente do Estado da Natureza que se verificar (*state contingent*). Embora considere que tal hipótese poderia revelar dificuldades de implementação (dada a dificuldade de, *ex-ante*, prever todos os possíveis Estados da Natureza passíveis de se verificarem bem como, mesmo *ex-post*, perceber exactamente o

que ocorreu) , Walsh vê-a como uma “ficção proveitosa” por forma a, a partir dela, se conseguir definir a estrutura de incentivos que o Banco Central enfrentará classificando-a como um “ponto de partida conveniente” para tal propósito (Walsh, 1995a).

Partindo de um modelo com a mesma estrutura que o até aqui apresentado, nomeadamente as 5 primeiras equações definidoras e a sequência cronológica já referida, vamos supor que a política monetária desta economia é conduzida por um Banco Central independente e que partilha as mesmas preferências sociais definidas em L_t , mas que recebe igualmente um pagamento em forma de transferência monetária por parte do Governo. Walsh sugere várias formas de interpretação para este pagamento. Coloca a hipótese de o considerar directamente como o rendimento do Governador do Banco Central ou como o orçamento do próprio Banco. De forma mais generalista, aborda ainda a hipótese de tal transferência poder reflectir objectivos de *performance* do Banco Central previamente legislados. Definindo esse contrato por f_t , a função de utilidade do Banco Central para o período t vem dada por:

$$U_t = f_t - L_t . \quad (3.18)$$

A interpretação desta expressão é imediata: o Banco Central tem em conta para efeitos da sua utilidade, quer a transferência que recebe do Governo, estipulada no contrato que definiremos, quer os custos sociais gerados pelas flutuações do produto e da inflação.

Assim sendo, o Banco Central definirá a sua política monetária, o que como já vimos passa por escolher Δm_t , por forma a maximizar o valor esperado de U_t , conhecendo à partida o valor do choque de oferta, ε_t . O problema do Governo é então o de definir uma função f_t que leve o Banco Central a escolher como política monetária, a ditada por (3.15), ou seja, aquela que resultaria da aplicação de uma regra óptima (Δm^o). No entanto esta escolha por parte do Governo deverá respeitar a restrição $E^{cb} (f - L) \geq U_0 = 0$, em que U_0 ,



representa o “nível de reserva em termos de utilidade” do Banco Central, valor normalizado para zero por conveniência de cálculo e onde $E^{cb}[\]$ representa as expectativas do Banco Central após ocorrência de ε . De notar ainda que, pelas razões já anteriormente apresentadas, o problema aqui exposto será abordado como se apenas se tratasse de uma questão de maximização de utilidade de um só período.

A dificuldade em determinar *ex ante* todos os Estados da Natureza possíveis de ocorrer, associada à incapacidade de percepção *ex post* da verdadeira dimensão dos choques ocorridos, dificulta na prática a definição de contratos que cubram à partida todas as alternativas possíveis e cuja ideia chave passaria pela punição do Banco Central sempre que a política monetária definida se afastasse da estabelecida por Δm^f . Assim sendo, a definição da função contrato (f) por parte do Governo, basear-se-á apenas nos desvios da taxa de inflação efectivamente verificada em relação ao valor socialmente desejado para esta variável: $f(\pi_t - \pi^*)$. Desta forma, o contrato estabelecido permitirá a implementação da política óptima, se Δm^f maximizar $E_t^{cb} [f(\pi_t - \pi^*) - L_t]$.

A lógica por detrás desta solução será de simples compreensão: como vimos, o enviesamento inflacionista decorrente da prossecução de uma política discricionária é fixo, não dependendo do Estado da Natureza verificado; desta forma, um contrato como o que apresentaremos limitar-se-á a aumentar o custo marginal da inflação num valor constante.

A condição de primeira ordem do problema agora exposto vem dada por:

$$\frac{\partial E_t^{cb}(U_t)}{\partial \Delta m_t} = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \Delta m_t^{cb} = \frac{E_t^{cb}(f)}{1 + \lambda \alpha^2} + \frac{\lambda \alpha^2 \pi_t^f}{1 + \lambda \alpha^2} - \frac{\lambda \alpha}{1 + \lambda \alpha^2} \varepsilon_t + \frac{\lambda \alpha y^T}{1 + \lambda \alpha^2} + \frac{\pi^*}{1 + \lambda \alpha^2}, \quad (3.19)$$

$$\text{com } f' = \frac{\partial f(\pi_t - \pi^*)}{\partial \pi_t}.$$

Uma primeira análise permite-nos verificar que a resposta aos choques de oferta é exactamente a mesma que a obtida quando aplicada uma política óptima. Este facto revelar-se-á fundamental, pois permitirá que o contrato a estabelecer entre o Governo e o Banco Central possa remover o enviesamento inflacionista sem prejudicar a capacidade de responder de forma mais eficaz aos choques de oferta.

O facto do sector privado revelar expectativas racionais implicará que a definição das suas expectativas de inflação siga o seguinte processo:

$$\pi_t^e = E_{t-1}[\Delta m_t^{cb} + v_t] = E_{t-1}(f') + \lambda \alpha y^T + \pi^*. \quad (3.20)$$

Substituindo esta expressão em (3.19) vem:

$$\Delta m_t^{cb} = \frac{E_t^{cb}(f') - E_{t-1}(f')}{1 + \lambda \alpha^2} + E_{t-1}(f') + \lambda \alpha y^T + \pi^* - \frac{\lambda \alpha}{1 + \lambda \alpha^2} \varepsilon_t. \quad (3.21)$$

Para que $\Delta m_t^{cb} = \Delta m^f$ é necessário que $f' = \frac{\partial f(\pi_t - \pi^*)}{\partial \pi_t} = -\lambda \alpha y^T$, ou seja:

$$f(\pi_t - \pi^*) = f_0 - \lambda \alpha y^T (\pi_t - \pi^*). \quad (3.22)$$

A constante f_0 é introduzida para poder ser respeitada a condição $E^{cb}(f - L) \geq U_0 =$ O atrás citada. Ao estipular desta forma o contrato que celebra com o Banco Central, o Governo permite que a política monetária, num registo discricionário (logo sem

inconsistência temporal), elimine o enviesamento inflacionista sem prejudicar a capacidade de resposta a eventuais choques de oferta.

A interpretação da função f é evidente. Assemelha-se a uma regra de objectivos através da qual o Banco Central é penalizado quando a taxa de inflação efectivamente verificada excede a socialmente óptima, beneficiando sempre que o oposto se verifique. A forma linear da função é justificada se pensarmos que o enviesamento inflacionista decorrente da aplicação de uma política discricionária era de $\lambda\alpha y^T$, isto é, um valor constante e independente de ε_t . Ou seja, sob discricionariedade os incentivos para responder aos choques de oferta eram já óptimos pelo que o contrato com o Banco Central não necessita de incluir qualquer incentivo adicional desta natureza – pode dizer-se que sob discricionariedade temos um problema de enviesamento inflacionista mas não de “enviesamento de estabilização”. Desta forma, o incentivo que o Banco Central enfrentará via contrato, deverá passar por um aumento do custo marginal da inflação na perspectiva do próprio Banco Central, aumento esse que deverá ser num montante constante e independente do choque de oferta, permitindo-se assim que o Banco Central possa responder de forma óptima a ε_t .

Outra forma de ver esta solução é considerar que o Governo e o Banco Central celebram um contrato em que o primeiro se compromete a entregar ao segundo uma transferência em forma de pagamento, do tipo $F = f(\pi_t - \pi) - L_t$. Neste caso, a autoridade monetária apenas estaria interessada em maximizar o pagamento que recebe do Governo, daí resultando uma transferência no montante que a seguir se revela:

$$F = f_0 - \lambda\alpha y^T(\pi_t - \pi) - \frac{1}{2} [(\pi_t - \pi)^2 + \lambda(y_t - y^T)^2]. \quad (3.23)$$

Walsh (1995a) defende que a solução proposta por Rogoff (1985) de nomear um governador “conservador” para o Banco Central, ou seja, um governador que atribua à estabilização da inflação um peso superior ao que a sociedade possui, pode ser interpretado como um contrato com o Banco Central, mas um contrato que revela incentivos incorretos, daí ter como resultado uma diminuição do enviesamento inflacionista à custa de uma menor capacidade de resposta aos choques da oferta. Analisaremos de seguida, ainda que de forma breve, a famosa proposta de Rogoff.

3.5.2 Nomeação de um Governador do Banco Central Conservador

Rogoff (1985) defendeu a nomeação de um Governador do Banco Central que atribuísse maior peso à estabilização da inflação do que o revelado pela sociedade (e que no nosso modelo fora normalizado para 1). De notar que, uma vez nomeado, o Governador agiria com total independência relativamente ao poder político. Assim, a função de custos do Banco Central deveria apresentar a seguinte forma:

$$L_t^c = \frac{1}{2} [(1+\eta)(\pi_t - \pi)^2 + \lambda(y_t - y^T)^2], \quad \text{com } 1+\eta > 1. \quad (3.24)$$

Deixando o Banco Central actuar com discricionariedade resultará a seguinte taxa de inflação:

$$\pi_t^c = \Delta m_t^c + v_t = \pi^* + \frac{\lambda \alpha y^T}{1+\eta} - \frac{\lambda \alpha}{1+\eta + \lambda \alpha^2} \varepsilon_t + v_t. \quad (3.25)$$

Ou seja o enviesamento inflacionista é reduzido $[\frac{\lambda\alpha y^T}{1+\eta} < \lambda\alpha y^T]$ à custa de uma

menor reacção aos choques da oferta $[\frac{\lambda\alpha}{1+\eta+\lambda\alpha^2} < \frac{\lambda\alpha}{1+\lambda\alpha^2}]$.

Cabe ao Governo a determinação do valor desejado para η . Para tal, substitui π^e na sua função de custos (3.1), minimizando o valor esperado *incondicional* dessa expressão em ordem a η (podemos ver este problema como de apenas um período se tratasse pelas razões já expostas). Prova-se desta forma (não o demonstraremos aqui), que, para o Governo, o valor óptimo de η é positivo, ou seja, o Banco Central deve ser mais “conservador” no sentido definido por Rogoff, pois assim, apesar do *trade-off* mencionado entre diminuição do enviesamento inflacionista e variância do produto, o valor esperado dos custos sociais é inferior ao obtido sob pura discricionariedade.

Persson e Tabellini (1997) questionam a interpretação normalmente atribuída à expressão “escolha de um governador conservador”. Segundo os autores, a interpretação literal de que o Governo ou a sociedade escolhem o *tipo* de Governador não é satisfatória, já que as prioridades bem como as atitudes a tomar perante a ocorrência de inflação são normalmente difíceis de detectar e definir num indivíduo, para além de que muitas vezes a personalidade do Governador escolhido tem menor peso que a tradição que envolve a instituição monetária em causa. Assim sendo, os autores defendem como alternativa de interpretação desta solução, a definição nos estatutos do Banco Central, de um conjunto de normas que estabeleçam uma determinada propensão do Banco para actuar perante certos cenários. Ou seja, por outras palavras defendem que, através dos estatutos da autoridade monetária se consigne a prioridade de estabilização da inflação relativamente à estabilização do produto, numa proporção superior à atribuída à sociedade e definida em (3.1). Ao Banco Central seria então delegada independência de instrumentos por forma a atingir os

objectivos pré-definidos, afastando desta forma a instituição de eventuais pressões de curto prazo por parte do poder político.

Walsh (1995a), por seu turno, compara esta solução de Rogoff ao estabelecimento de um contrato entre o Governo e o Banco Central em que o primeiro se compromete a transferir para o segundo um pagamento do tipo:

$$F' = f_0 - \frac{1}{2} [(1+\eta)(\pi_t - \pi)^2 + \lambda(y_t - y^T)^2], \quad (3.26)$$

em que f_0 é uma constante positiva.

O Banco Central, actuando com discricionarieidade, irá procurar escolher Δm_t por forma a maximizar aquela transferência, daí resultando a taxa de inflação π_t^c já referida. A escolha do valor óptimo para η por parte do Governo, segue os parâmetros já antes definidos.

A comparação de F com F' permite verificar que, do primeiro para o segundo desaparece o termo linear de inflação, acrescentando-se na versão “tipo Rogoff” um valor superior associado ao termo quadrático de inflação. Assim sendo, no caso do Banco Central “conservador”, aumenta-se o custo marginal de inflação (comparativamente ao caso inicial em que o peso dado à estabilização da inflação era unitário), mas este fica dependente do próprio valor de inflação verificado, ao contrário do que sucedia no contrato linear. É esta diferença entre a solução proposta por Rogoff e a defendida por Walsh que origina no primeiro caso uma deficiente resposta aos choques de oferta e, portanto o já referido *trade-off*. Daí Walsh (1995a) considerar que a proposta de Rogoff é insuficiente dado não estabelecer o conjunto de incentivos óptimos que permitam ao Banco Central eliminar o enviesamento inflacionista sem prejudicar a resposta a eventuais choques do lado da oferta.

Rogoff (1985) sugeriu ainda uma outra interpretação para a sua proposta, incluindo-a num esquema de *inflation targets flexíveis*. Seguindo Walsh (1998), um Banco Central apresenta um regime de *targets* flexíveis quando a sua função de custos é do tipo:

$$L_i^{FT} = \frac{1}{2} [(\pi_i - \pi)^2 + h(\pi_i - \pi^T)^2 + \lambda(y_i - y^T)^2], \quad (3.27)$$

em que π^T representa o objectivo/*target* do Banco Central para a taxa de inflação e h uma constante positiva.

Neste caso, o Banco Central procura estabilizar quer a inflação quer o produto ao nível socialmente óptimo (como habitualmente), sendo ainda penalizado sempre que a inflação efectivamente verificada se afaste do objectivo previamente definido, π^T . A designação “flexível” surge, pois sob este regime não se exige que o Banco Central atinja exactamente o objectivo de inflação definido, permitindo-se que a autoridade monetária defina o *trade-off* que considere óptimo entre atingir o objectivo para a inflação e os outros objectivos. Para simplificar, consideremos que $\pi^T = \pi^*$. Neste caso, a função de custos do Banco Central pode escrever-se:

$$L_i^{FT} = \frac{1}{2} [(\pi_i - \pi)^2 + h(\pi_i - \pi)^2 + \lambda(y_i - y^T)^2] = \frac{1}{2} [(1+h)(\pi_i - \pi)^2 + \lambda(y_i - y^T)^2] = L_i^C. \quad (3.28)$$

Ou seja, trata-se precisamente da mesma função de custos revelada por um Banco Central “conservador” no sentido de Rogoff.

Canzoneri et al (1996) criticam a proposta de Walsh (1995a) argumentando que, se na prática já é muito complicado quantificar exactamente o valor do enviesamento inflacionista, mais difícil se torna definir numericamente a percentagem do salário do

Governador do Banco Central que lhe deve ser retirada por cada ponto percentual de enviesamento. Segundo os autores o problema agrava-se naturalmente ainda mais, caso a penalização estabelecida não seja pecuniária.

3.5.3 *Inflation Targets* (à Svensson)

Consideremos agora a hipótese de atribuir ao Banco Central a obrigação de cumprir objectivos de inflação previamente estipulados, mas da forma definida por Svensson (1995), ou seja, uma situação em que o Banco Central procura minimizar os desvios do produto em relação ao valor socialmente óptimo e os desvios da taxa de inflação em relação a um objectivo pré-definido e em que o Banco Central possui exactamente as mesmas preferências em termos do *trade-off* estabilização da inflação-estabilização do produto reveladas pelo Governo/sociedade e definidas por λ . De notar que, neste caso, o Banco Central recebe independência de instrumentos, no sentido em que pode utilizar os instrumentos que considerar necessários por forma a atingir os objectivos (tal como acontecia no caso do contrato linear de inflação), mas, ao contrário da proposta de Walsh, esses objectivos são-lhe impostos pelo Governo. No caso do contrato de inflação, o Banco Central escolhia os seus próprios objectivos, uma vez analisados os incentivos com que se defrontava (existia então independência de objectivos).

A função de custos do Banco Central será aqui:

$$L_t^{\text{IT}} = \frac{1}{2} [(\pi_t - \pi^T)^2 + \lambda(y_t - y^T)^2], \quad (3.29)$$

em que π^T corresponde ao objectivo de inflação escolhido (que pode diferir do objectivo socialmente óptimo). Deixando o Banco Central actuar com discricionariedade, obteremos a seguinte taxa de inflação:

$$\pi_t^{IT} = \pi^T + \lambda\alpha y^T - \frac{\lambda\alpha}{1 + \lambda\alpha^2} \varepsilon_t + v_t. \quad (3.30)$$

Desta forma, para que π_t^{IT} seja igual ao valor da taxa de inflação resultante da aplicação da regra óptima (π_t^*) é necessário que:

$$\pi^T = \pi^* - \lambda\alpha y^T < \pi^*. \quad (3.31)$$

Assim sendo, a inflação, na ausência de choques, igualará o valor socialmente desejável, π^* . A resposta a eventuais choques não sofre qualquer alteração, mantendo-se igual ao caso da regra óptima, pelo que o valor esperado *incondicional* actual da função intertemporal de custos é naturalmente igual ao do caso citado.

No entanto, Green (1996) levanta a questão de, em média, a inflação efectivamente verificada se situar acima do *target* anunciado (fenómeno a que chama de sobreajustamento do *target*), pelo que, imediatamente ou ao longo do tempo, os agentes económicos reconhecerão esse facto. Tal só não acarreterá consequências se, nessas circunstâncias, o sector privado não alterar as suas expectativas de inflação, aceitando e compreendendo consecutivamente o porquê do fenómeno observado. No entanto, dificilmente se acredita que os agentes perante taxas de inflação consecutivamente superiores às anunciadas, não alterem as suas expectativas inflacionistas. Usando um exemplo de Persson e Tabellini (1997), suponhamos que a taxa de inflação socialmente óptima era de 2% enquanto que o enviesamento inflacionista decorrente da aplicação de uma política discricionária rondava

os 5%. Seguindo o modelo de Svensson aqui apresentado, o objectivo de inflação que eliminaria o enviesamento seria de -3%. Desta forma atingir-se-iam os 2% socialmente desejáveis. Perante tal resultado, o Banco Central que publicamente anunciara um objectivo de -3% para a taxa de inflação, nada faria para fazer aproximar a inflação efectivamente verificada do *target* que prometera cumprir, situação que dificilmente seria compreendida pelos agentes económicos. Também Haldane (1995) embora considere que a proposta de Svensson é aparentemente apelativa, defende que as analogias com a realidade são escassas. Segundo o autor, na prática, os objectivos para a inflação definidos pelos países que adoptaram regimes de *inflation targeting*, têm sido fixados acima das estimativas acerca da taxa de inflação socialmente óptima.

Uma outra questão, levantada por Persson e Tabellini (1997), está relacionada com a capacidade de obrigar o Banco Central a avaliar os custos e benefícios da sua política, de acordo não com as preferências da sociedade expressas em (3.1), mas sim de uma função que lhe é imposta pelo Governo. A resposta está naturalmente em construir um contrato que englobe um conjunto de punições e recompensas que permita que o Banco Central se comporte da forma pretendida. Se assim for, a solução proposta por Svensson acabará por ser um caso particular da definição de contratos óptimos de inflação, como, aliás, o próprio Svensson (1995) demonstrou analiticamente.

Svensson (1995) defende a sua proposta, começando por argumentar que, na prática, um contrato linear de inflação é de difícil implementação, não existindo no mundo real nenhum caso exemplar. Pelo contrário, argumenta, vigoram já nalguns países *inflation targets* cuja implementação prática é muito mais simples comparativamente à requerida sob a proposta de Walsh. O autor, assumindo que, em média, a inflação verificada sob o regime que defende, superará o *target* definido, levantando problemas de credibilidade, argumenta que, ainda assim, no próprio modelo, as expectativas de inflação dos agentes são já superiores ao *target* (o modelo já incorpora, portanto, credibilidade imperfeita), pelo que se

o *target* for suficientemente baixo, a inflação daí resultante será provavelmente inferior à de uma simples política discricionária (sem *target*). Segundo o autor o facto das expectativas de inflação serem superiores ao *target* neste modelo, parece ir de encontro ao sucedido nos países que explicitamente implantaram regimes de *inflation targeting*.

As soluções até aqui apresentadas têm levantado algumas críticas de carácter genérico. Alguns autores consideram que estas formas de aparentemente resolver a questão, apenas recolocam o problema. Ou seja, defendem, estas soluções limitam-se a transferir a questão acerca da incapacidade do Banco Central ou do Governo se comprometer com uma política de regras, para a questão de se saber quem garante que os contratos estabelecidos são realmente cumpridos, dado o facto de, para o Governo, se manter a tentação que minava o cumprimento da solução óptima (McCallum, 1996a).

Persson e Tabellini (1997) refutam de certa forma esta crítica considerando que a alteração das instituições/contratos entretanto definidos leva tempo, já que acarreta questões de credibilidade e reputação para quem os dissolve, problema exponenciado se forem criadas instituições com o objectivo explícito de fiscalizar as acções do Governo e alertar os agentes económicos sempre que o poder político tente renegar os contratos estabelecidos. O impacto negativo nas expectativas dos agentes que a dissolução dos acordos efectuados acarretaria deverá, segundo os autores, servir de travão à sua efectivação prática.

3.6 Notas Finais

Como vimos, a temática do enviesamento inflacionista serviu, durante um já longo período de tempo, para alertar para os perigos da dependência da política monetária relativamente a um poder político demasiado preocupado com eleitoralismos de curto prazo. Um pouco por todas as economias mais desenvolvidas assistiu-se então à defesa da

independência dos Bancos Centrais, concretizada na legislação da maior parte delas. Ao mesmo tempo, surgiu um conjunto de propostas que pretendiam eliminar o problema em causa, destacando-se entre elas, o contrato linear de inflação de Walsh (1995a) e o regime de *inflation targets* de Svensson (1995).

Nalguns países, nomeadamente os que não tinham atingido bons resultados através da adopção de outro tipo de âncoras nominais sobre as expectativas dos agentes económicos, foi implementado ao longo da última década um regime de política monetária que ficou conhecido por *inflation targeting*, cujas características serão abordadas detalhadamente no capítulo seguinte. O objectivo básico por detrás da adopção deste novo regime prendia-se com a fixação das expectativas inflacionistas do sector privado num valor óptimo, obtida através da credibilidade dos anúncios efectuados. Qual a relação entre este novo regime e a temática abordada ao longo deste capítulo? Após uma análise atenta da literatura acerca destes conceitos parece-me evidente concluir que, por detrás da adopção deste regime estiveram, entre outras, razões relacionadas com o receio de que os agentes económicos, não confiando nas instituições monetárias da altura, definissem expectativas inflacionistas mais elevadas que as óptimas, dando origem então a um enviesamento inflacionista. Mas será esta solução semelhante a alguma das propostas teoricamente aqui explicitadas?

Canzoneri et al (1996) defendem que o regime em causa (pelo menos da forma com tem sido aplicado na maior parte dos países) tem poucas semelhanças com a proposta de Walsh (1995a) relativa à celebração de contratos de inflação. Segundos os autores, um contrato como o de Walsh pode ser encarado como um esquema tipo imposto/subsídio, em que o Banco Central é penalizado (monetariamente ou por qualquer outra forma) caso a inflação ultrapasse determinado valor, sendo recompensado se o oposto se verificar. Ora, defendem os autores, na prática, nenhum regime de *inflation targeting* prevê qualquer

recompensa, antes determina penalizações (não monetárias) qualquer que seja o tipo de desvio em relação ao objectivo ocorrido.

Mesmo a Nova Zelândia, país que adoptou um regime de *inflation targeting* onde o Governador do Banco Central pode ser despedido caso o objectivo de inflação não seja atingido e cujo sistema tem sido apontado como próximo da definição de um contrato óptimo, não cumpre todos os requisitos necessários que lhe permitam atingir a solução óptima de compromisso com uma regra, como refere Walsh (1995b).

Por tudo isto, Canzoneri et al. (1996) defendem que a aplicação prática do regime de *inflation targeting* tem-se sobretudo assemelhado à aplicação da proposta de Rogoff (1985) de nomeação de um Governador do Banco Central conservador (ou seja, a atribuição de um maior peso à estabilização da inflação relativamente à estabilização do nível de produção). Aliás, como já vimos e o próprio Rogoff (1985) defendeu, um regime como o por ele proposto pode ser integrado dentro dos chamados *inflation targets flexíveis*, tal como os definiu Walsh (1998).

Para finalizar resta referir um último ponto que ressalta da análise destes modelos: não compete à política monetária resolver os problemas que fazem com que a taxa natural de desemprego não atinja os valores socialmente desejados. Compete sim ao poder político encetar um conjunto de reformas estruturais que incentivem o normal funcionamento do mercado de trabalho, melhorem o sistema fiscal ou penalizem incorrectas políticas orçamentais capazes de retirar benefícios de surpresas de inflação. Devem ser ainda criados mecanismos através de reformas no campo monetário, que impeçam que sejam atribuídos à política monetária objectivos para o produto superiores aos da taxa natural.

CAPÍTULO 4



REGIME DE INFLATION TARGETING

4.1 Definição

Este capítulo procurará descrever as características de um regime de *inflation targeting*. Começarei por citar a definição que me pareceu mais completa e esclarecedora acerca do que este regime significa (Mishkin, 2000a, pp. 1):

Um regime de inflation targeting é uma estratégia de política monetária que engloba 5 elementos principais:

- 1) o anúncio público de objectivos numéricos de médio/ longo prazo para a inflação;*
- 2) um compromisso institucional relativamente à definição da estabilidade de preços como principal objectivo da política monetária;*
- 3) uma estratégia de informação generalizada, englobando um conjunto de variáveis que não apenas os agregados monetários ou a taxa de câmbio, utilizadas para a definição dos instrumentos de política;*
- 4) crescente transparência da estratégia de política monetária através da comunicação com o público e com os mercados acerca dos planos, objectivos e decisões das autoridades;*
- 5) crescente responsabilidade do Banco Central em atingir os seus objectivos.*

A esta definição convém acrescentar dois requisitos essenciais para que um país possa adoptar um regime desta natureza, como bem salientaram DeBelle et al. (1998). São eles:

1) a existência de um Banco Central com a capacidade de conduzir a política monetária com algum grau de independência, nomeadamente com a liberdade de escolher os instrumentos necessários por forma a se atingir o objectivo definido pelo Governo. Os autores acrescentam ainda que, conjugado com este requisito, está naturalmente a necessidade de se garantir que a política fiscal não interfira com a política monetária. Para tal, a capacidade do Banco Central poder efectuar empréstimos ao Governo deverá ser mínima ou nula e os mercados financeiros do país deverão ter capacidade suficiente para absorver as emissões de dívida pública. Igualmente se requer que a capacidade de recolher receitas por parte do Governo não esteja dependente de forma sistemática ou significativa dos valores da senhoriagem. Naturalmente que, a uma política monetária subserviente de questões de natureza fiscal, não se lhe poderia exigir capacidade para atingir objectivos de inflação, dado que estes, por várias vezes, entrariam em confronto com as necessidades orçamentais do Governo.

2) o não estabelecimento de outro qualquer tipo de objectivos relativamente a outras quaisquer variáveis ou objectivos intermédios, nomeadamente à cotação cambial ou ao crescimento de qualquer agregado monetário, por forma a impedir que exista qualquer conflito de objectivos que diminua a credibilidade do sistema ou a capacidade de responsabilizar o Banco Central pelo sucesso/insucesso da política seguida.

Resumindo este conjunto de ideias, Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000), consideraram que um regime de *inflation targeting* completo, baseia-se em 5 pilares: um compromisso institucional relativamente à estabilidade dos preços, a inexistência de qualquer dependência relativamente ao sistema fiscal, a inexistência de qualquer outra âncora nominal, independência de instrumentos por parte das autoridades monetárias e finalmente transparência e responsabilização da política. Segundo os autores, vários países

seguiram um regime desta natureza sem preencherem todos os requisitos mencionados, mas tal deveu-se ao facto de a adopção do regime em causa durante a década de 90 ter revestido as características de um processo de aprendizagem. Assim sendo, defendem, tem-se assistido a um reconhecimento gradual acerca da necessidade de cumprir os critérios acima citados por parte dos países que inicialmente não os respeitaram.

As questões operacionais, nas quais assenta toda a aplicabilidade deste sistema e a sua real capacidade em atingir os objectivos a que se propõe, serão discutidas de seguida.

4.2 Regra ou Discricionariiedade?

Como já amplamente demos conta, o debate regras versus discricionariiedade tem estado, ao longo dos anos, no centro de grande parte das discussões acerca da condução da política monetária. Com o surgimento do regime de *inflation targeting* a questão voltou a colocar-se. Seguiria este regime uma política de regras ou deveria ser visto como uma aproximação discricionária? Ou, de outra forma, seria mais eficiente aplicá-lo através do cumprimento de regras de política monetária ou dever-se-ia seguir uma abordagem discricionária na sua execução? Ao longo dos últimos anos muitas têm sido as respostas a estas questões dificultando até a capacidade de, de uma forma resumida mas consubstanciada, a todas elas aludir. Irei, julgo que sem prejuízo de maior, considerar duas grandes vertentes de análise desta questão. Por um lado, baseando-me num conjunto vasto de trabalhos de Lars Svensson, apresentarei os argumentos dos que defendem uma abordagem de pendor mais discricionário. Contraporei depois tais argumentos aos defendidos por um conjunto de autores que advogam a prática de uma política de regras. Verificaremos, quer ao longo da exposição que farei, quer como conclusão final, que qualquer das abordagens referidas não se encerra numa definição restrita dos dois conceitos

em confronto. Apesar disso, características intrínsecas de cada uma delas permitirão, como mais à frente explicitarei, classificá-las separadamente num dos campos referidos.

Svensson num conjunto de artigos (1998a, 1999, 2000a) e Rudebusch e Svensson (1998) apresentaram a distinção entre aquilo a que chamaram de *instrument rules* e *targeting rules*. Será a partir desta distinção que abordarei a temática da condução da política monetária sob um regime de *inflation targeting*.

Comecemos por supor, tal como o faz Svensson (1998a, 1999) que os diferentes modelos relativos ao mecanismo de transmissão da política monetária podem ser descritos (partindo do pressuposto da sua linearidade) através de um modelo linear geral da economia com o seguinte formato matricial (seguiremos o modelo e a maioria das notações propostos pelo autor nesses 2 artigos):

$$\begin{bmatrix} X_{t+1} \\ x_{t+1|t} \end{bmatrix} = A \begin{bmatrix} X_t \\ x_t \end{bmatrix} + B i_t + \begin{bmatrix} v_{t+1} \\ 0 \end{bmatrix}, \quad (4.1)$$

em que X_t é um vector coluna de n_1 variáveis pré-determinadas (variáveis de estado), x_t representa um vector coluna de n_2 variáveis *forward-looking*, i_t é um vector coluna dos n_i instrumentos à disposição do Banco Central (igualmente chamados de variáveis de controle), v_{t+1} é um vector coluna de n_1 choques exógenos i.i.d. com média nula e matriz de variâncias-covariâncias constante, representando A e B matrizes com as dimensões apropriadas.

Apesar da representação aqui feita permitir a utilização de vários instrumentos de política monetária, pressupõe-se, de uma forma que o autor considera realista, a existência de apenas um único instrumento (normalmente uma taxa de juro nominal de curto prazo). As variáveis pré-determinadas incluem, entre outras, a inflação, o produto ou o produto potencial; já as variáveis *forward-looking* representam, entre outras, preços, como sejam taxas

de câmbio ou de juro com maturidade superior à do instrumento, para além de outras variáveis, total ou parcialmente determinadas pelas expectativas relativamente ao comportamento futuro de certas variáveis. De notar ainda que a expressão $x_{t+1|t}$ diz respeito a $E_t x_{t+1}$, ou seja, o valor esperado para x_{t+1} dada a informação existente no final do período t). Resta referir que, por enquanto, pressupomos que o modelo é linear, conhecido e que nenhum dos agentes possui informação privilegiada.

Continuando a seguir de perto a apresentação do autor, consideraremos agora o vector coluna Y_t , representando n_3 variáveis objectivo (*target variables*):

$$Y_t = C \begin{bmatrix} X_t \\ x_t \end{bmatrix} + D i_t, \quad (4.2)$$

representando C e D , matrizes com a dimensão apropriada. Consideraremos igualmente o vector coluna Y^* representando os n_3 valores objectivo (*target levels*). Desta forma, podemos escrever a função de custos do Banco Central para um período da forma que a seguir se apresenta:

$$L_t = (Y_t - Y^*)' W (Y_t - Y^*), \quad (4.3)$$

em que W é uma matriz semi-definida positiva ($n_3 \times n_3$). A expressão 'variáveis objectivo' deverá aqui ser entendida como respeitante a variáveis que entram na função de custos e não, como alguns autores consideram, variáveis que surjam como argumentos de funções de reacção de política monetária.

Podemos igualmente representar a função intertemporal de custos, considerando um determinado factor de desconto, δ (com $0 < \delta < 1$):



$$E_t(1-\delta)\sum_{r=0}^{\infty}\delta^r(L_{t+r}). \quad (4.4)$$

Aqui chegados, o problema resume-se agora a escolher, em cada período, os valores para o instrumento i_t . Svensson discorre, como já referimos, sobre dois métodos: *instrument rules* e *targeting rules*. Analisaremos separadamente cada um deles:

4.2.1 Instrument Rules

Suponhamos que o Banco Central se pode comprometer no período zero e de uma vez por todas a cumprir uma determinada função de reacção. Sob esta hipótese e considerando as já anteriormente citadas (às quais se soma a capacidade de observar, em cada período, as variáveis pré-determinadas e *forward-looking*, sendo igualmente dados os valores para X_0), é possível encontrar a função de reacção óptima sob uma política de *instrument rules* que minimize a função intertemporal de custos reportada ao período zero.

Uma *instrument rule* exprime o(s) instrumento(s) como uma função prescrita de variáveis pré-determinadas ou *forward-looking* ou mesmo de ambas. No primeiro caso, estaremos na presença de uma *instrument rule* explícita:

$$i_t = f X_t, \quad (4.5)$$

com f prescrito; da mesma forma designaremos de *instrument rule* implícita a segunda e terceira hipóteses:

$$i_t = f X_t + g x_t, \quad (4.6)$$

com f e g prescritos.

Prova-se que a função de reacção óptima sob uma política de *instrument rules* contém muitas variáveis, tornando-se de complexa construção. Daí normalmente serem analisadas *instrument rules* simples, ou seja, regras com poucos argumentos, quer sejam eles variáveis pré-determinadas, *forward-looking* ou ambas. Vamos analisar dois casos.

O primeiro caso de uma *instrument rule* simples é a famosa regra de Taylor (1993):

$$i_t = r^* + \pi^* + 0,5 (\pi_t - \pi^*) + 0,5 (y_t - y^*), \quad (4.7)$$

em que i_t representa a *Federal Funds Rate* para o trimestre t , r^* a taxa de juro real de equilíbrio, π_t a taxa de inflação média dos últimos quatro trimestres medida pelo deflator do PIB, π^* o objectivo para a taxa de inflação e $(y_t - y^*)$ o hiato do produto. Caso $(y_t - y^*)$ e π_t sejam conhecidos em t , estaremos na presença de uma *instrument rule* explícita; se se tratarem de variáveis *forward-looking*, estaremos perante uma *instrument rule* implícita.

Um segundo exemplo de uma *instrument rule* simples, utilizada por alguns dos Bancos Centrais que adoptaram um regime de *inflation targeting* é do tipo:

$$i_t = \text{constante} + \gamma (\pi_{t+T|t} - \pi^*), \quad (4.8)$$

em que i_t representa uma taxa de juro de curto prazo, $\pi_{t+T|t}$ uma previsão de inflação para o trimestre T (> 0) consistente com a regra (4.8), ou seja uma previsão para a inflação nesse período condicionada pelo modelo e pela aplicação da *instrument rule* em causa e finalmente π^* representando normalmente o ponto médio da 'banda de inflação' objectivo (com $\gamma > 0$). Trata-se, portanto, de uma *instrument rule* implícita dado que a previsão de inflação é uma variável *forward-looking*, dependente mesmo da própria função de reacção.

Como referimos este tipo de regra é utilizado por alguns dos países que adoptaram um regime de *inflation targeting* (nomeadamente a Nova Zelândia e o Canadá) e as suas características e vantagens têm sido abordadas por um conjunto de autores e analisadas em vários trabalhos entre os quais se destacam Haldane (1997, 1998), Rudebusch e Svensson (1998), Batini e Haldane (1999), ou Batini e Nelson (2000), entre outros. Avaliaremos com maior profundidade esta solução mais à frente.

Svensson (1998a, 1999, 2000a) manifesta-se contra a aplicação de qualquer *instrument rule*, seja ela implícita ou explícita, óptima ou simples, defendendo mesmo que, na prática, nenhum Banco Central as segue de forma rígida.

Por um lado, argumenta, a definição de qual a regra a seguir levanta algumas questões. Como já referimos, a função de reacção óptima depende de um conjunto vasto e complexo de argumentos, tornando pouco exequível um compromisso das autoridades com a sua aplicação. Para além disso demonstra-se que esta será dependente do modelo da economia a utilizar. Ora, na prática, o modelo não é conhecido com precisão, o que acarreta dificuldades óbvias.

A aplicação em alternativa de *instrument rules* simples, cuja robustez a vários modelos e situações pudesse aconselhar a sua escolha, levanta igualmente algumas considerações. Currie e Levine (1992) num estudo acerca do estabelecimento de regras simples óptimas, concluíram que estas não dependem somente do modelo utilizado ou da função de custos em causa, mas igualmente das propriedades estocásticas dos choques bem como do estado inicial da economia. Assim sendo, na medida em que, quer os modelos económicos, quer as propriedades dos choques, estão longe de, na realidade serem conhecidos com exactidão, a aplicação de tais regras seria sempre sub-óptima. Por outro lado Svensson (1999, 2000a) questiona o porquê então de se escolher o momento zero, ou melhor, *aquele específico* momento zero, para se definir uma regra a ser aplicada daí para a frente.

Além disso, considera, a aplicação de *instrument rules* simples é um processo restritivo, na medida em que estas não têm em conta toda a informação disponível. O autor refere que, mesmo uma regra implícita de tipo (4.8) não contém toda a informação possível para que a sua aplicação se torne óptima, já que, outras variáveis para além da previsão da inflação, disponibilizam informação complementar. Ora, a prática dos actuais Bancos Centrais demonstra uma tendência clara em olhar para toda a informação disponível antes de ser tomada uma decisão.

Uma outra crítica levantada pelo autor diz respeito ao facto de uma *instrument rule* não deixar espaço para a inclusão de quaisquer ajustamentos de carácter discricionário ou para a introdução de informação exterior ao modelo, algo que, na prática não é apenas comum como desejável. Igualmente não é deixado qualquer espaço para a revisão da regra, mesmo quando o próprio modelo é revisto.

Por outro lado, uma vez decidida qual a regra a seguir, o Banco Central deixaria de ser *forward-looking*. Sê-lo-ia apenas uma vez e para sempre no período zero. A partir daí limitar-se-ia a fixar o instrumento todos os períodos de acordo com a regra estabelecida. Svensson (1999, 2000a) critica assim a mecanização da política monetária que uma regra desta natureza acarreta, o que vai claramente contra a visão algo discricionária e *forward-looking* da condução da política monetária seguida hoje em dia pelos Bancos Centrais.

Finalmente, defende o autor, uma regra destas seria rapidamente desrespeitada na falta de instituições que garantissem a sua aplicação, dado que, por exemplo, a chegada de nova informação não prevista, provocaria uma imediata tentação para a aplicação de uma política discricionária.

Por tudo isto, Svensson conclui que os Bancos Centrais, nomeadamente os que seguem regimes de *inflation targeting*, utilizam tais regras não como funções de reacção a aplicar aos instrumentos, mas como indicadores da própria política monetária.

4.2.2 Targeting Rules

Svensson (1998a) define uma *targeting rule* como sendo uma regra resultante da atribuição ao Banco Central de uma determinada função de custos a ser minimizada. Desta forma, mantendo-nos na notação matricial até aqui utilizada, uma *targeting rule* implica um vector de variáveis objectivo (*target variables*), Y_t , um vector de valores objectivo (*target levels*), Y^* e a respectiva função de custos, (4.3) e (4.4), a ser minimizada. Assim sendo, uma *targeting rule* poderá ser expressa como uma equação ou um conjunto de equações que as variáveis objectivo deverão respeitar, resultantes do cumprimento da condição de primeira ordem relativa à minimização da função de custos referida. Consideremos dois casos simples.

Num primeiro exemplo, suponhamos que o Banco Central tem um controle perfeito sobre as variáveis objectivo e que não existe qualquer *trade-off* intra ou intertemporal entre essas mesmas variáveis. Desta forma, resulta evidente a existência da seguinte condição de primeira ordem que permite obter um mínimo da função de custos:

$$Y_t = Y^*. \quad (4.9)$$

Consideremos agora um segundo exemplo em que o Banco Central revela um controle imperfeito das variáveis objectivo, mas em que se mantém a inexistência de qualquer *trade-off* intra ou intertemporal entre essas variáveis. Torna-se igualmente evidente que a condição de primeira ordem deverá ser então:

$$Y_{t+r|t} = Y^*, \quad (\text{com } r \geq T), \quad (4.10)$$

em que $Y_{t+r|t}$ representa a previsão de Y para o período $t+r$, dada a informação conhecida em t e em que $T \geq 0$ representa o período de tempo mínimo necessário para que as variações no instrumento de política atinjam as variáveis objectivo. Vejamos de seguida como é que estes conceitos se encaixam na condução de uma política monetária sob um regime de *inflation targeting* segundo as ideias defendidas por Svensson nos diversos artigos já citados.

4.2.2.1 *Inflation Forecast Targeting*

Sabe-se que, por norma, as acções de política monetária apenas atingem os níveis de inflação e o desvio do produto após alguns desfasamentos e com efeitos que se prolongam no tempo. Desta forma, as previsões acerca da evolução futura das variáveis objectivo tornam-se de extrema relevância. Este controle imperfeito da inflação é exponenciado quando consideramos ainda a existência de incerteza relativamente aos mecanismos de transmissão da própria política. Se lhes acrescentarmos a possibilidade de existir algum desconhecimento acerca do actual estado da economia ou o facto de outros factores, independentes da política monetária, poderem afectar a inflação (nomeadamente choques imprevistos que ocorram entre o período de aplicação das medidas e os seus resultados), facilmente se compreende a dificuldade de aplicar um regime de *inflation targeting*.

Num artigo célebre, Svensson (1996a) - mais tarde aprofundado em Svensson (1997) - providenciou uma solução para estes problemas: dever-se-ia utilizar como objectivo intermédio a previsão condicional da inflação.

Um dos suportes teóricos desta proposta é fornecido pela teoria do controle óptimo que nos diz que, perante uma função de custos quadrática, um mecanismo de transmissão aproximadamente linear (no sentido em que o comportamento futuro das variáveis objectivo depende linearmente do estado actual da economia e do instrumento de

política) e supondo que qualquer incerteza acerca do estado da economia ou do mecanismo de transmissão da política é aditiva (no sentido em que o grau de incerteza acerca do comportamento futuro das variáveis objectivo é apenas função do horizonte temporal e não do actual estado da economia ou dos coeficientes do modelo), a política óptima apenas necessita de ter em conta a média das previsões acerca da evolução futura das variáveis objectivo, previsões estas condicionadas à informação disponível na altura da previsão e a um padrão de evolução futura do instrumento (Svensson, 2000a). Como já vimos, a utilização deste tipo de previsões condicionais acerca do comportamento futuro das *target variables* pode ser vista como uma *targeting rule* e, portanto, uma condição de primeira ordem minimizadora de uma função de custos, dada toda a informação disponível. Esta solução, dado envolver previsões acerca da evolução da inflação, ficou conhecida como *inflation forecast targeting*.

Svensson (1998a) afirma que a *inflation forecast targeting* possibilita, por um lado, implementar condições de primeira ordem capazes de atingir um óptimo, por outro, permite que os agentes privados possam fiscalizar se estas condições são cumpridas pelos decisores. De notar que as previsões de inflação utilizadas terão necessariamente que ser as resultantes da utilização do modelo do próprio Banco e não as do sector privado ou as depreendidas de uma análise às expectativas do mercado. Woodford (1994) e Bernanke e Woodford (1997) demonstraram que, se o Banco Central reagir mecanicamente aos desvios do objectivo relativamente às previsões da inflação feitas pelo sector privado, poderão daí resultar problemas de instabilidade, multiplicidade ou não existência de equilíbrio, dado que, por exemplo, essas previsões interiorizam muitas vezes uma projecção da inflação igual ao próprio objectivo, o que naturalmente não fornece qualquer informação ao Banco Central. Bernanke e Woodford (1997) defendem então a utilização de um modelo completo da economia, capaz de analisar os efeitos das diferentes políticas possíveis de serem aplicadas, por forma a assim se aplicar com sucesso um regime desta natureza.

Svensson (2000a) refere então como aplicar na prática um sistema deste tipo. Para uma função de custos linear-quadrática que envolva desvios da inflação relativamente ao objectivo e do nível de produto em ordem ao produto potencial (por forma a assim evitar o enviesamento inflacionista “médio”), dever-se-iam construir as previsões de inflação e do desvio do produto resultantes dos diversos padrões possíveis de evolução do instrumento de política. Daqui resultaria a escolha do padrão de evolução do instrumento que minimizasse a função intertemporal de custos referida, o que na prática significaria que a previsão da inflação igualaria o objectivo definido e o desvio do produto regressaria a zero no espaço de tempo determinado pela regra. Se, por exemplo, a previsão da inflação para o período definido pela regra estivesse acima do objectivo e a previsão acerca do desvio do produto fosse aceitável, dever-se-ia subir a taxa de juro (instrumento), verificando-se o oposto na situação simétrica, repetindo-se este procedimento ao longo do tempo. Sempre que surgisse nova informação, as previsões e o padrão de evolução da taxa de juro seriam actualizados.

O autor defende que, embora esta solução obrigue ao conhecimento dos multiplicadores da política monetária, tal não implica que as previsões utilizadas recorram exclusivamente ao modelo em si, abrindo desta forma portas à utilização de informação extra-modelo e a ajustamentos de carácter discricionário. Citando o próprio Svensson (2000a, pp. 16):

(...) permite a utilização de toda a informação relevante para a construção das previsões relativas à inflação e ao desvio do produto.

O autor alarga depois a sua análise para o caso em que a incerteza relativamente ao mecanismo de transmissão da política monetária é não-aditiva, quer no sentido em que existe incerteza acerca dos multiplicadores da própria política, quer sob a hipótese desse

mesmo mecanismo envolver relações não lineares. Nesses casos, a teoria do controle óptimo vem-nos dizer que as previsões médias das variáveis objectivo não são suficientes para a aplicação de uma *targeting rule* óptima, sendo necessário ter em conta toda a função de probabilidades de evolução dessas mesmas variáveis. Nesse caso, para um determinado padrão de evolução do instrumento, o Banco Central deveria construir a distribuição de probabilidades conjunta para a evolução da inflação e do desvio do produto condicionada a toda a informação disponível e, naturalmente, à própria evolução do instrumento. Depois seria escolhido o padrão de evolução do instrumento cuja respectiva distribuição conjunta das variáveis objectivo minimizasse a função intertemporal de custos em causa (a este método Svensson chamou de *distribution forecast targeting* em oposição ao *mean forecast targeting* anterior). Alguns Bancos Centrais que adoptaram o *inflation targeting* parecem ter começado a utilizar este procedimento, pelo menos em parte, ao construírem e publicarem, por exemplo, intervalos de confiança para as suas previsões (casos da Inglaterra e Suécia).

4.2.2.2 Crítica às *Targeting Rules* - Enviesamento de Estabilização

Esta visão discricionária da aplicação de um regime de *inflation targeting* (no sentido em que o Banco Central minimiza em cada período t a sua função intertemporal de custos (4.4), minimização esta sujeita ao conhecimento que a política a seguir em $t+1$ resultará de uma reoptimização do modelo), foi posta em causa por alguns autores, entre eles Woodford (1999b). O autor demonstrou que se o sector privado for *forward-looking*, a inflação será superior à que resultaria da aplicação de uma regra óptima que fosse credível, sempre que na economia ocorram choques temporários. Ou seja, mesmo que o objectivo para o nível de produto a constar na função de custos do Banco Central seja o do pleno-emprego, existirá ainda assim e nas condições referidas, um enviesamento de estabilização.

Abordemos de forma resumida as críticas do autor, exemplificando-as com o modelo por ele sugerido. Suponhamos então que a oferta agregada da economia revela um formato “Novo-Keynesiano”:

$$\pi_t = k (y_t - y_t^*) + \beta E_t \pi_{t+1} + \mu_t, \quad (4.11)$$

em que π_t é a taxa de inflação em t , $(y_t - y_t^*)$ refere-se ao desvio do produto em t , k é uma constante positiva, β um factor de desconto e μ_t representa um choque de oferta temporário que cria uma discrepância entre o nível de produto consistente com a estabilidade de preços e o valor economicamente eficiente (os choques têm média nula e são i.d.d.).

O autor considera ainda uma função intertemporal de custos do Banco Central do tipo:

$$E \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [\pi_t^2 + \lambda (y_t - y_t^*)^2], \quad (4.12)$$

sendo λ uma constante positiva. Ou seja, é objectivo do Banco Central estabilizar o desvio do produto em torno de um valor nulo (eliminando desta forma o enviesamento inflacionista “médio”) e a taxa de inflação à volta de zero.

Sob estas condições uma política discricionária envolverá um enviesamento de estabilização. Prova-se que a política óptima de resposta a um choque de oferta (estagflacionário) passaria por um determinado desvio do produto no primeiro período inferior ao resultante de uma política discricionária, sendo, no entanto, esse mesmo desvio mais persistente, envolvendo, deste modo, uma inflação inferior ao objectivo nos períodos seguintes. Sob uma política discricionária, que envolva portanto reoptimizações em cada

ciclo de decisão, tal política não poderá ser seguida já que, no período seguinte ao choque, a “nova” política ótima (via reotimização), uma vez passado o efeito desse mesmo choque, envolverá já uma inflação igual ao objectivo e não inferior como seria ótimo. Os agentes privados como têm expectativas *forward-looking* antecipam este comportamento das autoridades e formam expectativas acerca da inflação para $t+1$ iguais ao objectivo, superiores portanto à regra ótima, o que via (4.11) implica uma subida da taxa de inflação em t , daí resultando o enviesamento de estabilização citado. O autor critica então a falta de “dependência histórica” de uma visão deste tipo. Ou seja, em $t+1$, a política discricionária trata os acontecimentos passados como um dado histórico que não influencia as decisões desse novo período. Se se estabelecesse uma regra que fosse credível, em $t+1$ os decisores de política manteriam um desvio do produto negativo durante alguns períodos, mesmo depois do choque já não afectar a economia, daí resultando a referida taxa de inflação inferior ao objectivo. Desta forma, um choque de oferta em t seria acompanhado por expectativas de inflação futura mais baixas, influenciando assim a inflação em t , que seria então inferior à resultante da aplicação de uma política discricionária. Woodford (1999b) demonstra que, por esta via, consegue-se minimizar (4.12). Como referimos, tal não seria possível de fazer via discricionariade, já que, em $t+1$, altura da nova optimização, já não se pode influenciar a inflação em t , pelo que, uma vez passado o efeito do choque, a política ótima passa por igualar a inflação e o desvio do produto aos objectivos respectivos. Citando Woodford (1999, pp. 279):

(...) sob pura discricionariade não existirá um incentivo posterior para agir de acordo com qualquer regra, dado que as expectativas que se desejaria influenciar são, já nessa altura, um dado histórico. E, se este comportamento for antecipado pelo sector privado, então as suas expectativas após a ocorrência do choque não se formarão de acordo com o que o Banco Central deveria preferir.

O autor vai ainda mais longe na crítica à abordagem de Svensson, demonstrando que a aplicação das teses por este defendidas, daria origem a um resultado ainda pior que o de uma pura actuação discricionária, caso o sector privado fosse *forward-looking*. Isto porque, como já vimos, segundo Svensson, o Banco Central deverá no período zero considerar padrões alternativos de evolução do instrumento (que por simplificação Woodford considera ser o próprio desvio do produto), dada a verificação do choque de oferta já citado. A partir daí resultarão os diversos padrões de evolução da inflação para cada um dos casos, implícitos via (4.11), cabendo ao Banco Central escolher o que minimize (4.12).

Como vimos, a evolução destas variáveis que minimiza a função de custos é a que resulta da aplicação de uma regra óptima, optando então o Banco Central por, no período t , escolher não o valor do instrumento condizente com o resultante da aplicação de uma estratégia puramente discricionária, mas um valor inferior, exactamente o ditado por essa mesma regra óptima. Só que esta estratégia não é consistente temporalmente, já que, em $t+1$, a reoptimização sugerida por Svensson ditará a alteração da política prevista em t , dado que, nesse período, como já vimos, a política óptima, passado o efeito do choque, passa por fixar o desvio do produto e a inflação nos seus objectivos. Este fenómeno sucede, devido ao facto do horizonte temporal das previsões para a evolução das variáveis objectivo (subjacentes ao modelo, a toda a informação disponível e ao padrão de evolução do instrumento), ultrapassarem o horizonte temporal das consecutivas decisões, considerando-se, no entanto, que os agentes privados se comportarão como se esses mesmos padrões de evolução fossem sempre respeitados. Só que, como sabemos, verificar-se-á uma reoptimização do modelo antes do final do horizonte previsional, capaz de alterar, como vimos, o padrão de evolução do instrumento fixado em t . Ora, via (4.11) os agentes privados, reconhecendo esta incoerência da política, influenciarão a inflação logo em t . O resultado deste “jogo”, que Woodford apelida de situação híbrida (dado se seguir no período inicial uma política condizente com a regra óptima e depois uma actuação

discricionária), é um custo, via (4.12) superior quer à política de regras quer à visão discricionária (dado esta ser, por definição, aquela que se revela óptima entre as que assumem a incapacidade de se comprometerem com um desvio do produto não nulo uma vez ultrapassados os efeitos do choque).

4.2.3 *Timeless Perspective Rules*

Woodford (1999b) defende como forma de ultrapassar o problema acima referido, o cumprimento de uma política de regras, não no sentido das *instrument rules* de tipo Taylor, mas aquilo a que chama uma política de regras numa “perspectiva intemporal” (*timeless perspective*). A alternativa reside, não em fixar agora e para sempre o padrão de comportamento que *hoje* seria óptimo, mas sim em determinar o comportamento que seria óptimo hoje, se a decisão fosse tomada não agora, mas no passado, tendo, no entanto, conhecimento dos acontecimentos entretanto ocorridos (não apresentarei aqui a representação analítica da resolução deste problema - para uma análise mais aprofundada aconselha-se, por exemplo, Woodford, 1999b ou McCallum e Nelson, 2000). Desta forma garante-se que o comportamento a ter em $t+1$ é a continuação do comportamento revelado em t (precisamente o que não acontecia quer na proposta de Svensson, quer através da aplicação de uma política puramente discricionária).

Esta forma de entender a política monetária em geral e a aplicação de regras em particular, permite ainda que o Banco Central não se sinta “prisioneiro” do padrão de evolução para o instrumento que previu e anunciou no passado, caso se altere a sua visão acerca do modelo da economia ou na hipótese de ocorrer um determinado Estado da Natureza não previsto no modelo em vigor. Como afirma Woodford (1999b), não deverá ser problema o facto de o padrão de evolução do instrumento, anunciado antes sob a hipótese da verificação de um modelo agora revisto, ser alterado, desde que mantenhamos

o princípio de agirmos sempre da forma como julgamos que agiríamos se a decisão fosse tomada no passado. Esta regra permite desta forma utilizar toda a nova informação que a autoridade monetária possua acerca do modelo (o que vai abertamente contra um dos principais obstáculos levantados por Svensson quando analisou a utilização de uma política de *instrument rules*).

Outra das objecções levantadas por Svensson dizia respeito, como já acima fizemos referência, à incapacidade dos Bancos Centrais em escolher qual a regra óptima, dada a existência de diversos modelos e da incerteza relativa aos parâmetros respectivos. Woodford rejeita que esta crítica se possa aplicar à sua proposta uma vez que, sob a sua metodologia, não se requer qualquer compromisso “eterno” para com uma regra específica. Pelo contrário, afirma, o Banco Central deverá utilizar o seu próprio modelo da economia por forma a determinar que regra deve escolher, o que deverá resultar de uma análise consensual do *staff* do próprio Banco, num determinado momento do tempo. A decisão deverá ter em conta a incerteza relativa à robustez do modelo, devendo este ser testado e comparado antes da definição da regra. Se bem que a regra e, por essa via, o processo de decisão da política monetária, fiquem dependentes do modelo e da sua capacidade de explicação e previsão da economia, a verdade é que o mesmo se passava, no fundo, com a proposta de *inflation forecast targeting*. Em vez de considerar esta questão como um constrangimento à aplicação da política que defende, Woodford vê-a como um incentivo à pesquisa e investigação de melhores modelos económicos.

Por fim, o autor critica também a ideia de que, se não forem criados mecanismos capazes de obrigar o Banco Central a aplicar uma regra, existirão inevitavelmente incumprimentos desta, argumentando ser difícil compreender que pessoas racionais como os decisores de política monetária sejam incapazes de revelar qualquer auto-controle ou comportamento ético. Sendo assim, conclui, dificilmente se aceita que os Bancos Centrais, apercebendo-se da ineficiência de uma política discricionária a apliquem, em vez de se

comprometerem com um mecanismo de decisão sistemático que, via os seus próprios modelos, lhes promete melhores resultados.

Svensson (2000a, footnote 42) responde a algumas das objecções levantadas por Woodford. Primeiro, admitindo a existência de um enviesamento de estabilização, afirma, no entanto, que este será mais reduzido, com as consequentes vantagens a nível de ganhos de eficiência, quanto menos *forward-looking* for o modelo (o modelo de Woodford aqui sumariamente descrito é extremamente *forward-looking*). O autor defende ainda que a continuidade, previsibilidade e transparência do tipo de regime de *inflation targeting* que propõe, poderá ajudar a ultrapassar esta questão, ao permitir ser interpretada como uma forma de interiorização por parte do Banco Central dos custos de se desviar, sem nenhuma boa razão, do padrão de evolução do instrumento por si anteriormente definido (já que dessa forma poderia pôr em causa a sua própria reputação), levando-o a optar por manter o comportamento anunciado, aproximando-se por esta via dos resultados da solução óptima.

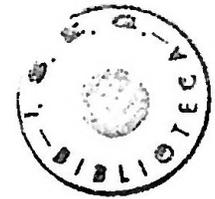
Svensson (2000a, footnote 35) critica ainda as *timeless perspective rules* propostas por Woodford, afirmando que estas, apesar de permitirem revisões sempre que se obtêm novas informações acerca do modelo da economia, não permitem, contudo, a introdução no processo de decisão, de informação extra-modelo, revelando-se igualmente fechadas à capacidade de se fazerem ajustamentos de carácter discricionário, exceptuando talvez de uma forma muito restrita.

4.2.4 *Forward-Looking Rules*

Como já atrás referi, uma determinada *instrument rule* simples tem sido defendida por vários autores, sendo aplicada por alguns dos Bancos Centrais que adoptaram um regime de *inflation targeting*. Trata-se, com uma ou outra diferença (nomeadamente a

inclusão, por exemplo, como em Batini e Haldane, 1999, de um termo de *interest rate smoothing*), da regra definida por (4.8):

$$i_t = \text{constante} + \gamma (\pi_{t+T|t} - \pi).$$



Analisámos já algumas das objecções levantadas à aplicação de uma regra deste tipo. Batini e Nelson (2000) consideram que a principal crítica a apontar à sua utilização para efeitos de política monetária diz respeito ao facto de, sendo uma regra simples, utilizar a informação disponível de forma menos eficiente que a regra óptima (que, como já referenciamos, se revela extremamente complexa e de difícil aplicabilidade). Os autores, no entanto, apontam igualmente várias vantagens que uma regra deste tipo acarretaria. Por um lado, afirmam, não se torna necessário um conhecimento e uma unanimidade em torno da totalidade do modelo da economia para que se possa aplicá-la. Bastará que exista unanimidade na previsão efectuada, previsão que não obriga à existência de um modelo completo da economia para ser efectivada. Para além disso, esta regra é consistente (para $T > 0$) com a ideia de que a previsão da inflação para um determinado período, deverá ser o argumento chave, dados os desfazamentos já enunciados, das decisões de política monetária.

Haldane (1998) fez igualmente a defesa de um sistema deste tipo, socorrendo-se para tal do exemplo do Banco de Inglaterra. Para o autor, uma política monetária deverá sempre passar pela capacidade de olhar para toda a informação disponível. Da mesma forma que um investidor avesso ao risco, minimiza-o através da diversificação da sua carteira, igualmente um Banco Central deverá diversificar o seu *portfolio* de informação por forma a, perante informações diversas e incertas, minimizar o risco que corre nas suas previsões, ideia aliás já defendida em Haldane (1995). Uma regra do tipo (4.8) permite, segundo o autor, incorporar nas previsões para a inflação toda a informação disponível

quer seja ela directamente extraída do modelo, quer de um conjunto vasto de outras variáveis, sejam quantitativas ou qualitativas, permitindo igualmente que o Banco Central não se baseie num só modelo para definir a sua previsão.

No entanto o autor alerta para o facto de, na prática, a aplicação de uma regra deste tipo ser bastante complexa, já que a variável de *feedback* incorpora a completa distribuição de probabilidades da inflação, cujo cálculo implica a utilização de um conjunto vasto de variáveis. Esta complexidade acarreta, na opinião do autor, tanto custos como benefícios. Por um lado, como já referimos, tal como na regra óptima, é utilizado um conjunto diversificado de informação. Por outro, acabará por existir uma inevitável perda de simplicidade e transparência, cuja gravidade dependerá da confiança do sector privado nas boas intenções do Banco Central (já que existe a possibilidade deste se esconder atrás dessa complexidade para colher frutos de curto prazo). Se prevalecer a desconfiança dos mercados relativamente ao “bom comportamento” das autoridades monetárias, poderá naturalmente assistir-se à criação de um enviesamento inflacionista.

Apesar de se tratar de uma política de regras, Batini e Haldane (1999) defendem que uma estratégia deste tipo tem subjacente um grau de discricionariedade que a afasta de possíveis críticas a uma eventual sobre-rigidez. Entre os factores que apontam para sustentarem a sua ideia, os autores referem não só a forma como as previsões são feitas, como igualmente a possibilidade de se escolher um conjunto de parâmetros fundamentais como é o caso do parâmetro de *feedback*, γ e do horizonte da previsão, T .

Os autores acrescentam aos argumentos já citados, algumas das vantagens que este tipo de regra simples (que apelidam de *forward-looking rules*) tem sobre a visão das *targeting rules* a la Svensson. Por um lado a sua semelhança com outras *instrument rules* simples (como por exemplo a regra de Taylor) permite uma maior capacidade de comparação entre estas. Por outro lado, este tipo de regras revelam-se robustas quando existe incerteza acerca da

verdadeira estrutura da economia, facilitando então uma maior monotização do seu cumprimento, o que acabará por implicar um acréscimo da credibilidade do sistema.

Os autores consideram ainda que a adopção destas regras comporta algumas das vantagens das *targeting rules* óptimas propostas por Svensson. Tal como nestas, um regime de *inflation targeting* sob *forward-looking rules*, procura eliminar os desvios entre a inflação esperada e o objectivo para a inflação num determinado horizonte temporal. Ou seja, tal como defendeu Svensson (1996a), a previsão da inflação é aqui igualmente vista como o melhor objectivo intermédio (tendo em conta os desfasamentos da política monetária), ideia já expressa em Haldane (1995). Citando Batini e Haldane (1998, pp. 12):

(...) a previsão para a inflação [em (4.8)] pode ser vista como o objectivo intermédio da política monetária. (...) cumpre os três requisitos clássicos de qualquer variável intermédia: controlabilidade, previsibilidade e serve como indicador principal. A previsão para a inflação é, quase que por definição, o indicador mais proximamente correlacionado com o valor futuro da variável em causa. Em particular, a previsão deverá utilizar toda a informação contida no conjunto de indicadores que afectam o comportamento futuro da inflação.

Os autores defendem finalmente que esta solução, através da escolha dos parâmetros já referidos, permite ainda ajustar a rapidez com que o objectivo para a inflação é atingido, o que, como veremos, se tornará útil caso outras variáveis, que não apenas a inflação, entrem na função de custos do Banco Central (algo que a metodologia proposta por Svensson também permitia).

4.2.5 Regra ou Disricionariedade - “À Vontade do Freguês?”

McCallum (2000), na análise que faz dos regimes de *inflation targeting*, considera que a abordagem por estes seguida se encontra bem mais perto de uma política de regras do que de uma atitude discricionária. Rejeitando interpretações extremadas de ambas as definições, o autor faz a seguinte distinção entre as duas estratégias: uma política de regras responde às actuais circunstâncias através de uma fórmula pré-definida que especifica a forma de fixar o instrumento de política, fórmula essa que, embora baseada numa análise de optimização, não é influenciada pelas actuais condições; pelo contrário, uma política discricionária pratica uma optimização em cada período, tratando os acontecimentos passados e as políticas até então seguidas como um dado histórico. O segundo conceito exigirá uma função objectivo e um modelo da economia, ainda que estes possam ser, em boa medida, implícitos, exigindo-se, contudo, uma definição clara da importância relativa das variáveis objectivo na condução da política por parte do Banco Central.

Ora, apesar do seu carácter aparentemente sistemático, um método de *targeting rules* como o proposto por Svensson, aproxima-se, segundo McCallum, muito mais da definição de discricionariedade aqui citada do que da de uma política de regras. Ou seja, a ser seguido pelos Bancos Centrais que apliquem um regime de *inflation targeting*, tornaria este último uma política com carácter discricionário. Só que o autor discorda ser este o método seguido pelos países que adoptaram este regime. Uma análise das políticas seguidas no Reino Unido, Canadá e Nova Zelândia, sugere ao autor a utilização por parte dos Bancos Centrais desses países de uma regra do tipo (4.8). Segundo McCallum nenhum dos Bancos Centrais em causa anunciou até agora a adopção de qualquer função objectivo, condição, como vimos, essencial à prossecução de uma estratégia de *targeting rules*.

À laia de conclusão deste tema, deixo uma nota que me parece espelhar como nenhuma outra, a polémica que, acerca da inclusão deste regime num dos dois campos em

análise, se tem levantado. É que existe uma definição do tipo de abordagem seguida pelos regimes de *inflation targeting* que os caracteriza como praticantes de uma “discricionariedade constrangida”, expressão consagrada em Bernanke e Mishkin (1997) e reafirmada em Bernanke et al. (1999). Segundo estes autores um regime deste tipo combina algumas das vantagens usualmente apontadas a ambas as estratégias. Curiosamente e prova clara da controvérsia gerada, muitos dos mentores das diferentes propostas até aqui apresentadas, afirmam que as suas ideias encaixam nessa definição...

4.3 Controlabilidade da Inflação sob *Inflation Targeting* – Que Soluções

Operacionais?

Uma das questões operacionais que um regime de *inflation targeting* levanta relaciona-se com a capacidade das autoridades monetárias em controlar a inflação por forma a cumprir-se o objectivo anunciado. Como já fizemos ampla referência, os Bancos Centrais debatem-se com a questão dos desfasamentos da política monetária, nomeadamente com o tempo que é necessário para que uma determinada política tenha efeitos sobre a inflação. Ainda assim, tem sido prática comum dos países que partilham este sistema, definir objectivos para o comportamento da inflação inferiores a esses desfasamentos, verificando-se que muitos deles têm adoptado objectivos anuais.

Bernanke et al. (1999) defendem que, na prática, objectivos inferiores a um ano ou superiores a quatro, têm pouco significado, o primeiro porque a inflação não é controlável em horizontes tão curtos, o segundo porque uma definição temporal tão distante para um objectivo desta natureza arrastaria consigo inevitavelmente falta de credibilidade ao próprio sistema. Dentro deste intervalo, afirmam, a escolha do Banco Central define uma posição dentro do *trade-off* entre transparência e flexibilidade. Citando Bernanke et al. (1999, pp. 31):

Quanto mais apertado for o horizonte do objectivo, menor ambiguidade existirá na comunicação entre o Banco Central e o público, mas maiores serão os constrangimentos à liberdade de acção do Banco Central no curto prazo.

Mishkin e Schimdt-Hebbel (2000) alertam para os perigos no que à capacidade de controle diz respeito, que a utilização de um horizonte restrito acarreta: existirão frequentes desvios em relação ao objectivo mesmo que a política monetária seguida seja a óptima. Os autores citam o exemplo da Nova Zelândia em 1995, quando o objectivo anual para a inflação foi ultrapassado nalgumas décimas. Nesse caso, houve a percepção que tal desvio seria de curto prazo e não motivado por qualquer erro da política monetária, o que acabou por não acarretar consequências nefastas para a credibilidade do regime. Mas, alertam os autores, tais consequências poderão verificar-se nos casos em que essa credibilidade não esteja ainda completamente assegurada, nomeadamente em países menos desenvolvidos em que o sistema esteja no início da sua implementação.

Estes autores levantam ainda um outro problema relacionado com a definição de horizontes demasiadamente curtos para o objectivo. Segundo eles, um procedimento desta natureza pode acarretar instabilidade, no sentido de múltiplas e demasiado agressivas manipulações dos instrumentos da política monetária, por forma a garantir-se o cumprimento do objectivo no horizonte definido. Esta questão agrava-se quando consideramos economias abertas de pequena dimensão. Nesses casos, a definição de um horizonte temporal diminuto e de um objectivo estipulado dentro de uma banda de flutuação reduzida (ou de um único ponto), resultará, defendem os autores, numa sobre-utilização da taxa de câmbio por forma a se atingir os objectivos anunciados, já que se estima que o impacto da taxa de câmbio opera com desfasamentos mais curtos do que o da taxa de juro.

Ball (1998) e Svensson (1998b) alertaram também para as consequências adversas que a existência de um canal de transmissão mais rápido da política monetária como é a taxa de câmbio, poderia ter para a instabilidade do sistema, nomeadamente no que à estabilidade do produto diz respeito. Apesar destes perigos, Batini e Haldane (1999) e Batini e Nelson (2000), afirmam que o canal da taxa de câmbio poderá não se revelar tão eficiente como o tradicional canal via desvio do produto, uma vez que nem o efeito inflação importada directo, via acréscimo no preço das importações, nem a propagação desse custo adicional ao resto dos preços, podem ser tomados como garantidos, já que, por exemplo, pode suceder que os exportadores estrangeiros, por motivos de concorrência, desejem manter constante o preço dos produtos que exportam, independentemente das variações cambiais, ou então que os vendedores a retalho nacionais incorporem o efeito da alteração cambial nas suas margens de lucro. Estes factores diminuirão concerteza a rapidez deste outro canal de transmissão da política monetária, mesmo em economias muito abertas ao exterior.

A dificuldade em controlar a inflação pode tornar-se mais preocupante quando um regime de *inflation targeting* é aplicado em países que revelem taxas de inflação mais elevadas, como seja o caso de países emergentes. Nesses casos, como afirma Mishkin (2000a), os erros de previsão tornam-se mais prováveis, daí decorrendo maiores falhas em relação ao objectivo, o que acarreterá inevitavelmente dificuldades ao nível da credibilidade dos Bancos Centrais e da percepção por parte do público das reais razões justificativas dos erros. Masson et al. (1997) defenderam, por razões similares a estas, que um regime de *inflation targeting* terá maiores hipóteses de ser bem sucedido após já ter existido alguma desinflação na economia em causa.

Saxton (1997) afirma que os países que adoptaram objectivos para a inflação fizeram-no numa base pluri-anual por forma a assim permitirem um ajustamento gradual na direcção da estabilidade dos preços. Para o autor, a extensão dos horizontes é essencial

para que uma completa desinflação possa ocorrer, devido quer aos longos desfasamentos da política monetária, quer à longa duração de muitos contratos. A estes factores deverá ser acrescentado o tempo que se torna necessário para que os comportamentos e as expectativas de inflação dos indivíduos se alterem. Permitindo o ajustamento natural destas variáveis, as autoridades minimizam as hipóteses da ocorrência de crises económicas enquanto aumentam a credibilidade dos objectivos de inflação traçados.

Mishkin e Schimdt-Hebbel (2000) consideram existirem 4 soluções passíveis de serem seguidas pelos Bancos Centrais por forma a se contornarem os problemas de controle e de instabilidade aqui citados. São eles:

a) a adopção de cláusulas de escape formais que permitam que os objectivos não sejam atingidos se determinados acontecimentos tiverem lugar;

b) a utilização de medidas de inflação que excluam os preços de certo conjunto de bens ou serviços cuja evolução seja muito difícil de prever ou controlar pela autoridade monetária (ou seja, a utilização como objectivo da chamada *core inflation*);

c) o alargamento das bandas de flutuação do objectivo;

d) o estabelecimento de objectivos para horizontes mais distantes.

Partindo desta sugestão e porque ela corresponde a soluções que têm sido adoptadas pelos países que seguem este tipo de regime, vamos analisar as características, vantagens e inconvenientes de cada uma das propostas apresentadas.

4.3.1 Cláusulas de Escape

O único país que até hoje adoptou formalmente cláusulas de escape que permitem, de forma explícita, desvios da inflação verificada relativamente ao objectivo fixado, foi a

Nova Zelândia. O terceiro Policy Target Agreement (PTA) datado de 1995 (citação retirada de McCallum, 1996b, pp. 4) publicado pela Reserve Bank of New Zealand (RBNZ) sublinhava:

(...) existe um conjunto de possíveis choques de preços provenientes de fontes externas, de determinadas medidas governamentais ou de uma crise natural que estão fortemente afastados da influência directa da política monetária. (...) a taxa de inflação medida pelo CPI (Consumer Price Index) pode (ocasionalmente) afastar-se da banda dos 0-2 % em resposta a choques particulares.

Desta forma, o Banco Central da Nova Zelândia não deveria ser responsabilizado por desvios da inflação relativamente ao objectivo fixado, quando choques como significativas alterações nos impostos indirectos, fortes perturbações nos termos de troca ou desastres naturais atingissem a economia. Perante esse conjunto de choques o Banco Central deveria agir por forma a evitar que pressões inflacionistas generalizadas surgissem. Ou seja, os PTA's possuem cláusulas de escape que permitem à RBNZ acomodar os efeitos de primeira ordem de certos choques sobre os preços, mas que a induzem a tentar prevenir que tais alterações provisórias se possam transmitir às expectativas inflacionistas e, por essa via, se solidifiquem no tempo.

Bernanke et al. (1999), numa crítica a este sistema, sugerem que a utilização de ajustamentos na definição do objectivo por forma a se determinar quais os choques que devem ser combatidos pela autoridade monetária e quais devem ser acomodados (em oposição à explicação directa ao público das razões que justificam a tomada de determinadas decisões), poderá constituir um revés na transparência e credibilidade da política. Ao permitir que seja o Banco por si só a definir até que ponto um determinado choque tem impacto significativo no nível de preços, está-se a tornar pouco claro o processo de decisão já que, argumentam os autores, os *outsiders* não conseguem reproduzir

as decisões arbitrárias do Banco no que respeita à construção das suas estimativas para a “inflação subjacente” (uma versão modificada do CPI que lhe retira a componente relacionada com os juros e os efeitos de primeira ordem de determinados choques sobre o nível de preços e que, segundo a RBNZ deve ser a estatística a ter em conta sempre que o CPI ultrapasse o *target*). Tal procedimento coloca em causa, afirmam, a pretensa imparcialidade de todo o processo. McCallum (1996b) critica também a discricionariedade envolta na construção da estatística em causa sugerindo como alternativa a utilização de índices de preços modificados, mas cujas alterações fossem claras aos olhos de todos.

Apesar das críticas já descritas, Bernanke et al. (1999) aceitam que para uma pequena economia aberta como é o caso da Nova Zelândia, justifica-se a atenção a dar a uma estatística do tipo “inflação subjacente” (desde que, alertam, não se torne demasiado excessivo o peso dado às decisões de carácter arbitrário na construção desse indicador), dado que, de outra forma, poder-se-iam causar demasiadas convulsões na actividade económica real, ao procurar-se que as flutuações de um índice de preços tão alargado, como por exemplo o IPC, se mantenham dentro de uma banda estreita.

Mishkin e Schimdt-Hebbel (2000) chamam a atenção para o facto deste tipo de cláusulas apenas poderem lidar com choques de oferta, dado estes serem, segundo os autores, os únicos que podem ser imediatamente identificados como exógenos. Um choque do lado da procura, argumentam, pode ser causado por factores externos, mas pode também ser o resultado da actuação das autoridades monetárias. Caso fosse permitido aos Bancos Centrais justificarem o desvio relativamente ao objectivo com base em perturbações do lado da procura, a credibilidade do regime ficaria claramente em causa. Desta forma, concluem, a utilização de cláusulas de escape formais, embora acarrete alguma flexibilidade, revela-se insuficiente para resolver o problema da falta de controle e da instabilidade no uso dos instrumentos, da política monetária em geral e do regime de *inflation targeting* em particular.

4.3.2 Core Inflation

A segunda solução que analisaremos e que visa ajudar a resolver os problemas atrás descritos, nomeadamente a forma de responder a choques temporários de preços, passa por utilizar como índice sobre o qual recai o objectivo a fixar, a chamada *core inflation*, ou seja, uma medida de inflação que exclua do índice de preços utilizado *itens* como os bens alimentares ou a energia, isto é aqueles mais sujeitos a choques de oferta e cujo controle por parte das autoridades monetárias se revela muito reduzido.

Existe uma importante distinção a fazer aqui relativamente à noção de “inflação subjacente” abordada na análise das cláusulas de escape acima efectuada e utilizada, como referimos, na Nova Zelândia. Nesse caso, existia uma medida construída com base em juízos de carácter discricionário por parte do Banco Central. Pelo contrário, a chamada *core inflation*, define *ex-ante* e de forma indubitável quais os bens/serviços a excluir do índice a construir, impedindo qualquer decisão arbitrária por parte das autoridades monetárias, aumentando por esta via a transparência e a credibilidade do sistema. De notar, por fim, que o índice de preços normalmente utilizado para basear o objectivo de inflação (e a partir do qual nalguns países se constrói posteriormente a *core inflation*) é o Índice de Preços do Consumidor (IPC). Analisaremos agora os prós e os contras associados a estas medidas.

Bernanke e Mishkin (1997) defendem que a série estatística a utilizar para a definição do objectivo deverá ser considerada oportuna, construída de forma cuidada e exacta, além de facilmente compreendida pelos agentes económicos, não obstante ser porventura necessário excluir da sua definição determinados choques individuais sobre os preços ou alterações conjunturais que não reflectam a tendência da inflação, já que é esta última que está sob a influência da política monetária. Definição, portanto, que uma medida de *core inflation* que tenha por base o IPC parece albergar. Os autores defendem ainda ser tarefa do Banco Central explicar aos agentes económicos as razões da escolha de

determinado índice, auxiliando igualmente a percepção por parte do público acerca da relação entre a medida escolhida (de *core inflation*) e o indicador agregado subjacente.

Debelle e Lim (1998) defendem que a preservação da integridade de um regime de *inflation targeting* exige que os componentes do IPC a excluir quando da construção de uma estatística do tipo *core inflation* sejam definidos *ex-ante*. Os autores admitem também, portanto, a possibilidade de extrair do índice de preços que serve de base à definição do objectivo, componentes sujeitos a choques de curto prazo que não devam precipitar uma alteração na política monetária. Uma das alternativas por eles proposta passa por definir um objectivo para uma taxa de inflação que exclua os movimentos de preços mais voláteis num determinado período (os autores sugerem, por exemplo, a exclusão dos primeiros e últimos 10% da distribuição relativa às alterações nos preços – a chamada *trimmed mean*).

Saxton (1997) reconhece o IPC (ou suas variantes) como sendo a estatística utilizada pelos países que adoptaram um regime deste tipo, ainda que estes, segundo afirma, admitam a existência de enviesamentos na construção deste índice (como já referimos no capítulo 1). Segundo o autor, este problema é visto como tendo diminuta importância, sendo ultrapassado pelas vantagens práticas que o índice acarreta, nomeadamente a sua familiaridade, imediata disponibilidade, o facto de estar sujeito a revisões pouco frequentes e a facilidade que proporciona no que à comunicação entre o Banco Central e o público diz respeito. O autor afirma ainda que, como temos referido, muitos países que definem objectivos para o IPC ajustam este índice, retirando-lhe os componentes voláteis e os que ficam fora da influência da política monetária, nomeadamente os preços da energia e alimentos mais voláteis, mas também os impostos indirectos, os custos da habitação ou os juros de alguns empréstimos (Kontolemis, 1998, chama a atenção para o perigo do índice escolhido poder responder perversamente às alterações do instrumento - por exemplo, uma subida dos juros destinada a combater tensões inflacionistas, pode provocar um acréscimo do índice se este conter, por exemplo, os juros da habitação – a exclusão deste *item* entra,

no entanto, em conflito com o princípio da necessidade do índice representar um cabaz de bens típico de um consumidor “médio”). Apesar do uso generalizado desta estatística o autor afirma que outros índices poderão ser utilizados, devendo por isso serem analisadas as suas vantagens.

Debelle (1997a) refere que a prática generalizada tem passado pela especificação do objectivo em termos do IPC ou de versões modificadas deste, em detrimento do deflator do PIB, estatística que, afirma, permitiria uma cobertura mais “alargada” da evolução dos preços. Contudo, reconhece, o IPC tem a vantagem de ser mais familiar para o público em geral, estar mais rapidamente disponível e não ser sujeito a frequentes revisões. Outro índice de preços sugerido por alguns autores (por exemplo, Kontolemis, 1998) tem sido o índice de preços das vendas por grosso. Uma das vantagens apontadas relaciona-se com o facto deste índice ser constituído em grande medida por bens transaccionáveis, o que limitaria as consequências perniciosas da ocorrência do conhecido teorema “Harrod-Balassa-Samuelson”, se o regime de *inflation targeting* fosse aplicado a uma região onde se verificasse uma união monetária em que os participantes revelassem diferentes níveis de desenvolvimento. A maior desvantagem da aplicação desta estatística seria a sua habitual maior volatilidade quando comparada, por exemplo, com o IPC.

Bernanke et al. (1999) chamam a atenção para a necessidade do Banco Central explicar detalhadamente o porquê da escolha de uma versão limitada do IPC e a sua relação com a versão completa, por forma a evitar, desta forma, que o público possa ficar com a ideia de que o Banco Central escolheu o índice que lhe é mais favorável. Para evitar esta hipótese o índice deve igualmente ser utilizado de forma consistente ao longo do período definido para o objectivo, devendo ser uma estatística claramente definida e facilmente reproduzível por outras entidades. Segundo os autores, uma forma de assegurar aos agentes económicos que o Banco Central não manipula os dados seria entregar a compilação destes a uma agência independente das autoridades monetárias.

Na eventualidade de se desejar reter todos os componentes do índice, uma alternativa aos problemas em causa poderia passar por definir uma medida que nos desse a “tendência central” da variação dos preços, medida essa que serviria então de objectivo, como refere Kontolemis (1998). Suponhamos que existe um acordo quanto ao índice a utilizar. Restava então definir qual a estatística que nos permitiria encontrar a melhor medida da “tendência central” da distribuição em causa. O autor considera então várias hipóteses. A média, embora seja, em termos de construção e interpretação, a mais acessível e a mais consistente com as expectativas do mercado acerca da inflação, tem, como é sabido, o problema de ser bastante distorcida pela ocorrência de valores extremos. A mediana, não sendo afectada pelos valores extremos como a média o é, acaba por ser distorcida por uma eventual assimetria da distribuição. A terceira hipótese, a moda, tem o problema de ser insensível aos valores extremos.

Dadas estas questões, o autor avança para uma solução de compromisso entre as duas soluções, propondo o cálculo de uma medida de “tendência central” sim, mas após exclusão de alguns dos componentes do índice, o que poderia ser feito através do cálculo de *trimmed means* ou da atribuição de novos pesos a alguns componentes por forma a assegurar que o seu peso na distribuição fosse nulo.

No entanto, avisa o autor, a medida de “tendência central” escolhida, será sempre uma medida sumária, não revelando, por si própria, a distribuição da inflação. Para o demonstrar, Kontolemis chama a atenção para o facto de, apenas no caso em que se verifica simetria na distribuição (o que diferentes estudos rejeitam), é que as diferentes medidas de tendência central proporcionam resultados idênticos.

Uma outra alternativa segundo o autor, passaria pela construção de índices temporariamente alisados, como seria o caso de uma média móvel da inflação para um horizonte de 24 ou 36 meses. A vantagem de uma estatística desta natureza seria o facto de eliminar muito do ruído que afecta a informação habitualmente prestada pela inflação

mensal utilizada. Por construção, uma medida como a proposta, garante que a nova informação tem apenas uma influência reduzida no índice, diminuindo por essa via, o impacto do ruído. A desvantagem da proposta advém de factores semelhantes: por construção, qualquer nova informação ou choque demora bastante tempo a ser eliminada, ou seja, passaria a existir um grau de *hysteresis* considerável. Segundo o autor, uma medida desta natureza prestaria pouca informação acerca da direcção que a política monetária deveria seguir, dado o pouco impacto que a nova informação tem no seu resultado.

Assim sendo, Kontolemis conclui que uma medida do tipo *core inflation*, acaba por providenciar a melhor base para a aplicação de um regime de *inflation targeting*, ao eliminar o ruído já referido sem introduzir *hysteresis* no objectivo.

Na sua já referida análise ao *inflation forecast targeting*, Svensson (1999) aborda também a questão de se saber qual das três medidas – média, mediana, ou moda – é relevante. Como já aqui sublinhamos (ver subcapítulo 4.2.2.1), a teoria da programação dinâmica diz-nos que, no caso do modelo ser linear com incerteza aditiva e uma função de custos linear-quadrática, deverá ser utilizada a média para as previsões da inflação – demonstra-se que nestas condições, respeita-se o chamado princípio da *certainty equivalence*, ou seja, o problema *estocástico* de minimização do valor esperado da função intertemporal de custos a partir de valores *aleatórios* de comportamento futuro das variáveis objectivo, torna-se equivalente ao problema *determinístico* de minimização de uma função de custos *determinística* envolvendo o valor esperado condicional das variáveis objectivo. Sob as mesmas condições acerca do modelo, a escolha da mediana ou da moda dependerá da natureza da função de custos. Se essa função for linear nos desvios relativamente aos objectivos, será a mediana a estatística relevante. Se a função de custos for do tipo “tudo ou nada”, ou seja, no caso em que se atribui um peso muito elevado ao cumprimento do objectivo, deverá ser a moda. Como também já referimos, estas três estatísticas apenas apresentam resultados díspares quando a distribuição de probabilidades é assimétrica.

Svensson refere que, nesse caso (exceptuando quando se assuma explicitamente a não verificação da *certainty equivalence*), a previsão média deverá prevalecer sobre as restantes, mesmo quando estas forem referidas. Os Bancos Centrais do Reino Unido e da Suécia referem, contudo, a previsão para a moda como sendo a sua principal estatística, o que segundo o autor não deixa de ser estranho dada a função de custos a ela associada. Ainda assim, Svensson enumera duas vantagens habitualmente consideradas pelos autores que defendem a utilização de previsões com base na moda. Primeiro, ao apresentar e discutir as previsões, é natural e intuitivo considerar-se o cenário mais provável, apresentando-se depois um ou dois cenários alternativos. Assim sendo, o cenário mais provável corresponde naturalmente ao dado pela moda. Svensson admite este argumento como legítimo. O segundo argumento relaciona-se com a construção da própria previsão; ao fazê-la, o Banco Central deveria começar pelo cenário mais provável acrescentando-lhe mais tarde as várias incertezas e complicações. Svensson discorda deste argumento, já que, segundo o autor, a apresentação da previsão (onde como já vimos faria sentido utilizar-se a moda) e a sua construção podem ser processos independentes.

Finalmente, Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000) alertam para o facto de, tal como no caso das cláusulas de escape, a utilização de uma medida do tipo *core inflation* apenas se destinar a resolver os problemas da capacidade de controle da política monetária e da instabilidade no uso dos instrumentos no que aos choques de oferta diz respeito. Os autores apontam ainda para as maiores dificuldades de entendimento por parte do público que uma estatística destas pode acarretar, limitando a comunicabilidade do sistema. Para além disso, afirmam, um índice deste tipo pode excluir algumas componentes a que os consumidores de menores rendimentos estão mais expostos, nomeadamente a alimentação e a energia, permitindo que o Banco Central seja alvo de críticas por não ter em atenção as necessidades dos indivíduos mais carenciados.

4.3.3 Alargamento das Bandas de Flutuação dos *Targets*

Um dos temas de debate usual na análise dos regimes de *inflation targeting* tem sido a questão de se saber se o objectivo a definir pela autoridade monetária deverá ser um valor único ou antes passar pelo estabelecimento de bandas de flutuação dentro das quais a inflação se deveria manter. Como vimos, a definição de bandas de maiores dimensões é uma das propostas consideradas por alguns autores que nelas vêem uma forma de resolver os problemas de controlabilidade (e outros a ele associados) que um regime desta natureza encerra. Analisemos então a opinião de vários autores acerca das vantagens e dos inconvenientes decorrentes da definição deste tipo de bandas de flutuação comparando-os com os resultantes do estabelecimento de um valor único objectivo para a taxa de crescimento dos preços.

Mishkin e Posén (1997) reconhecem que, devido aos choques e à incerteza acerca dos efeitos da política monetária, a inflação em cada período estará sempre envolta nalgum grau de incerteza mesmo quando a política monetária seguida se revela óptima. No entanto, afirmam, alguns estudos realizados estimam valores elevados para esta incerteza. Desta forma, uma banda de flutuação que pretendesse evitar esse problema teria que ter uma amplitude elevada (5 a 6% segundo afirmam baseando-se nas análises de Haldane e Salmon, 1995, para o caso do Reino Unido e de Stevens e DeBelle, 1995, para a Austrália), o que levantaria imediatamente questões acerca do real compromisso por parte das autoridades em atingir o objectivo e combater a inflação. A alternativa poderia passar, segundo os autores, pela definição de um valor único, acompanhado por uma discussão aberta acerca da possibilidade de determinados choques ocorrerem, afastando por essa via, a inflação do valor pretendido.

Bernanke et al. (1999) chamam a atenção para o facto dos custos em termos de perda de credibilidade do Banco Central e, conseqüentemente, do próprio regime de

inflation targeting, serem superiores quando se falha o objectivo para a inflação e este se situa numa banda de flutuação e não num valor único. Para os autores, uma banda de flutuação de reduzida amplitude será vista como um sinal do Banco Central no sentido de um compromisso firme em cumprir o objectivo traçado, ainda que tal suceda à custa da redução da capacidade das autoridades em responder a choques imprevistos (no fundo, mais um “episódio” do *trade-off* entre transparência e credibilidade do regime já anteriormente referido).

Debelle (1997a) aponta para a necessidade de se ter em conta a instabilidade na utilização do instrumento da política monetária que uma banda de flutuação de reduzidas dimensões acarretaria. Para um intervalo de dimensões demasiado pequenas, um aumento das taxas de juro por forma a prevenir que, num determinado trimestre, a inflação ultrapasse o limite superior da banda, poderá ter que ser mais do que revertido no trimestre seguinte para evitar que se desça abaixo do limite inferior. Estes movimentos nas taxas de juro acabarão, segundo o autor, por desestabilizar os mercados financeiros, mesmo que o objectivo para a inflação seja sempre atingido.

Outra das questões levantadas pelo autor prende-se com a já aqui referida possibilidade de se utilizar nalguns casos a taxa de câmbio como instrumento da política monetária (o que uma banda de flutuação reduzida potenciaria), aproveitando a aparente vantagem dos desfasamentos deste canal se revelarem eventualmente inferiores. Debelle alerta para os riscos que uma utilização sistemática deste instrumento acarreta, dado que a alteração necessária nas taxas de juro para que se atinja a taxa de câmbio pretendida no curto prazo, poderia segundo o autor, provocar alterações indesejadas na procura interna e na inflação a médio prazo. Um outro problema resultante da utilização excessiva da taxa de câmbio como instrumento, relaciona-se com um possível, mas indesejado, impacto assimétrico sobre os sectores de bens transaccionáveis e não-transaccionáveis da economia dado que, por exemplo, uma apreciação da moeda, ao reduzir o preço dos bens

importados, diminui a competitividade quer do sector exportador, quer do sector que compete directamente com os bens provenientes do estrangeiro.

Debelle invoca igualmente a hipótese das estimativas feitas até à data acerca da capacidade das autoridades monetárias em controlar a inflação, estarem sujeitas à crítica de Lucas, podendo então revelar resultados mais animadores após a implementação de um regime de *inflation targeting*, já que este permitiria reduzir a magnitude da resposta das expectativas inflacionistas aos choques que atinjam a economia. Para o autor, a dimensão desta alteração poderá depender da maior ou menor ambição do objectivo anunciado inicialmente. Assim, poderão existir ganhos a longo prazo num investimento inicial em bandas de flutuação de dimensões reduzidas que, apesar de tudo, anulem os custos de curto prazo que um intervalo desta amplitude possa acarretar. No entanto, se a credibilidade inicial do regime for diminuta e os efeitos da política monetária incertos, será porventura preferível anunciarem-se objectivos menos ambiciosos acompanhados por intervalos de flutuação mais alargados por forma a aumentar essa mesma credibilidade, permitindo depois, uma vez aumentada a confiança do sector privado no sistema, diminuir a amplitude das bandas.

Se os estudos até agora existentes, que apontam para bandas de flutuação “óptimas” com uma amplitude a rondar os 5-6 %, fossem postos em prática, corria-se o risco de se confundir os agentes privados acerca das reais intenções das autoridades monetárias, até porque um limite superior desse intervalo, sendo muito elevado, provocaria naturais interrogações acerca da veracidade do compromisso do Banco Central no que à prossecução de uma política de estabilidade dos preços diz respeito, minando, por essa via, a credibilidade do sistema, como referem Mishkin e Schimdt-Hebbel (2000). Segundo os autores, verificou-se no Reino Unido, em 1995, um problema deste tipo. A banda de flutuação estipulada situava-se entre os 1 e os 4 %. Quando a inflação ultrapassou os 2,5%, ponto central desse intervalo, mantendo-se, no entanto, ainda dentro do intervalo definido,

o Ministro das Finanças resistiu às recomendações do Banco Central para restringir a política monetária (de notar que, na altura, o Banco Central não dispunha de independência instrumental na condução da política monetária).

Debelle e Lim (1998) afirmam que a vantagem de se estabelecer um objectivo para a taxa de inflação sob a forma de uma banda de flutuação, passa pela possibilidade de assim se definir claramente aquilo que o Banco Central pretende realmente atingir, clarificando-se de forma importante aquilo de que poderá ser posteriormente julgado. Já quanto às desvantagens, entre as várias que apontam, destaca-se o risco que desta forma se corre pelo facto dos contratos salariais e as decisões quanto aos preços tomadas na economia, poderem basear-se não no ponto central do intervalo, mas sim no seu limite superior. Embora considerem que ao longo do tempo esta questão poderá perder importância, à medida que a experiência com o regime aumenta, a verdade é que a especificação do objectivo num valor único providencia um foco central de âncora para as expectativas dos agentes económicos.

Clifton (1999) aborda a questão dos diferentes significados que podem ser atribuídos ao limite inferior de uma banda de flutuação num regime de *inflation targeting*. O autor inicia a sua análise afirmando que, se em alternativa à elaboração de uma intervalo de flutuação o Banco Central se limitar a estabelecer um “tecto” para o objectivo de inflação (como fez por exemplo a Espanha antes da adopção do euro), permitir-se-ia demasiada margem de tolerância quanto ao valor inferior que a taxa de inflação não deveria ultrapassar. Estabelecendo-se então, em contrapartida, uma banda de flutuação, o limite inferior desse intervalo tem tido, segundo o autor, duas interpretações distintas nos países que adoptaram esse sistema.

Na primeira interpretação (seguindo a ordem definida pelo autor), o limite inferior tem pouco significado, limitando-se a ser o outro “poste da baliza” criada para precaver a incerteza relativamente à capacidade das autoridades em atingir um determinado valor fixo

dentro desse intervalo, valor esse que corresponde ao verdadeiro objectivo. Se for esta a interpretação seguida pelas autoridades, o facto da taxa de inflação cair abaixo desse limite inferior não deverá implicar qualquer acção corretiva.

A segunda interpretação considera, em oposição à primeira, que o desrespeitar desse limite tem um verdadeiro significado, funcionando, nas palavras de Debelle (1997b), como se de uma “vedação eléctrica” se tratasse, impedindo a sua ultrapassagem. A partir desta interpretação, o valor indicado para o limite inferior da margem daria indicações acerca da taxa de inflação “óptima” no entender das autoridades monetárias e/ou da velocidade de desinflação por estas desejada, permitindo ainda que os agentes económicos se consciencializassem que a política monetária poderia ser expansionista caso o limite inferior fosse desrespeitado. Veremos, de seguida, as razões induzidas pelo autor para esta sua observação.

Clifton separa a análise em dois casos distintos. Primeiro considera a hipótese do limite inferior da banda corresponder à inflação “óptima”, de longo prazo, das autoridades monetárias. Nesse caso, a interpretação deverá ser clara: os agentes económicos deverão naturalmente esperar uma política monetária expansionista sempre que a previsão para a inflação (para o horizonte definido no *target*) fique abaixo do limite inferior da banda. A segunda vertente da análise verifica-se na condição do limite inferior do intervalo estar significativamente acima da já referida inflação de longo prazo desejada pelas autoridades. É aqui, que segundo o autor, o valor desse limite permite transmitir ao público, como veremos, informação acerca da velocidade de desinflação pretendida.

Quando a inflação está acima da taxa desejada, as autoridades devem decidir qual a velocidade de desinflação que querem. Se essa velocidade implicar que o objectivo para a inflação continuará superior ao valor óptimo no final do horizonte definido para o objectivo, então, segundo o autor, o limite inferior da banda de flutuação onde se insere

este objectivo intermédio poderá situar-se acima da taxa de inflação óptima. Vejamos porquê.

Vários estudos mostram que quando a inflação é moderadamente elevada, uma desinflação (que não demasiadamente severa) é benéfica para o crescimento económico, mas que à medida que a inflação baixa, o rácio de sacrificio aumenta. Para o autor, nos países que adoptam regimes de *inflation targeting* quando a inflação já é reduzida, o limite inferior da banda de flutuação deverá já corresponder, pelo menos de perto, ao valor de inflação óptimo. Nas economias em que a inflação é mais elevada no início do processo, poder-se-ão estabelecer bandas de flutuação intermédias, por forma a assim se separar o período inicial, em que se procura uma rápida desinflação com custos ao nível do produto relativamente reduzidos, do período seguinte, onde a desinflação pretendida deverá ser mais lenta dados os custos acrescidos. A “vedação eléctrica”, na opinião do autor, poderá ser utilizada nesse caso, porque as autoridades monetárias não devem querer misturar o sucesso na prossecução da desinflação inicial com os problemas políticos causados pelas grandes perdas de produção que ocorrem no período seguinte. Assim, na primeira fase, o limite inferior deverá ser respeitado, por forma a evitar custos maiores no processo de desinflação, permitindo por essa via, uma análise por parte do sector privado, da velocidade desejada pelas autoridades monetárias para cumprir tal desiderato.

Mas qual será a reacção das autoridades se circunstâncias inesperadas empurrarem a inflação prevista para baixo do limite inferior da banda, quando este for superior à inflação óptima de longo prazo. Clifton questiona se, dada a inconsistência temporal desta questão, as autoridades monetárias conseguirão realmente manter o compromisso de não permitir que a inflação desça desse limite ou se agirão de forma oportunista deixando-a aproximar da taxa que perseguem.

Para o autor, nalgumas circunstâncias mas não noutras, o Banco Central poderá desejar que a inflação se situe abaixo do nível inferior do intervalo. Segundo Clifton, a

escolha das autoridades dependerá das circunstâncias do momento e dos custos relativos em termos de produção de cada uma das alternativas. No caso da queda da inflação resultar, por exemplo, de uma política monetária demasiadamente restritiva (o que, por outras palavras, significa que os custos ao nível do produto provocados por uma desinflação demasiado rápida foram superiores aos desejados), então, conclui o autor, é natural que as autoridades sigam uma interpretação do tipo “vedação eléctrica” e aliviem a política monetária. Mas se a diminuição da taxa de crescimento dos preços se deveu a um choque de oferta temporário favorável, as autoridades monetárias serão bem capazes de actuar de forma oportunista, aceitando a nova taxa de inflação, com o argumento de esta ainda estar acima do nível inferior da banda de flutuação óptima, assumindo desta forma a interpretação tipo “postes de baliza” atrás referida.

Clifton não pretende tomar posição sobre os méritos relativos de cada uma das interpretações. O que preocupa o autor é a necessidade de alertar o Banco Central para que este explique de forma clara aos mercados qual a política que escolheu seguir. Se as autoridades monetárias assim não procederem, estarão a gerar incerteza nos agentes privados, afrontando, por esta via, duas das características centrais de um regime de *inflation targeting*, nomeadamente a credibilidade e a transparência associadas à condução da política monetária. A atitude do Banco Central deverá passar igualmente por, sempre que usar intervalos de flutuação, revelar não apenas qual das estratégias anteriores segue, como explicitar ainda as suas opiniões acerca de qual a taxa de inflação óptima e qual a rapidez do processo de desinflação que pretende efectivar.

Mishkin (2000a) defende que uma certa ênfase em evitar que a inflação caia abaixo do limite inferior da banda de flutuação (numa situação em que a inflação já esteja estabilizada em torno do valor desejado) deverá melhorar a *performance* do regime, já que, ao procurar evitar quebras na produção e situações de deflação, o Banco Central mostra aos agentes privados a sua preocupação com a estabilização da actividade económica,

aumentando, por essa via, a sua base de apoio. No entanto, nos casos em que a inflação é elevada (como acontece normalmente nos países menos desenvolvidos nas fases iniciais de implementação do regime), uma atitude assimétrica perante o intervalo de flutuação, em que os *overshoots* sejam mais penalizados que os *undershoots*, poderá ser defensável, dados os efeitos devastadores para a credibilidade do sistema que os primeiros representam. No entanto, uma atitude demasiado suave em relação aos segundos poderá aumentar a incerteza quanto à evolução da inflação, para além de se arriscar a provocar quedas demasiado acentuadas da produção, com os inevitáveis custos não só económicos e sociais, mas também ao nível do apoio que o próprio regime teria por parte do sector privado.

4.3.4 Alargamento do Horizonte Temporal

A quarta solução apresentada passa por um alargamento do horizonte para o qual o objectivo é definido, aproximando-o dos desfasamentos necessários para a política monetária ter efeitos. Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000) apontam esta solução como sendo a que melhor resolveria os problemas de controlabilidade e instabilidade instrumental já referidos.

Svensson (1996a) e Ball (1997, 1998) demonstraram que, quando as autoridades monetárias colocam alguma ênfase na estabilização da produção (e é hoje opinião generalizada que tal acontece), a solução que minimiza uma função de custos dessa natureza, implica uma aproximação gradual da previsão da inflação na direcção do objectivo de longo prazo. Um horizonte deste tipo seria porventura superior ao dos desfasamentos da própria política, algo que, como Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000) alertam, poderia levantar problemas de credibilidade ao regime. Os autores consideram então três alternativas que poderiam esbater essas questões.

A primeira passaria por uma interacção entre aquele que seria o horizonte óptimo e a dimensão da banda de flutuação para a inflação: uma diminuição do primeiro far-se-ia à custa de um aumento da segunda. Desta forma procurar-se-ia o equilíbrio que acarretasse menores custos em termos da credibilidade do regime.

A segunda via passa pela elaboração e anúncio de sucessivos objectivos anuais que se iriam gradualmente aproximando do valor de longo prazo. Ou, em alternativa, o anunciar de objectivos de inflação de médio prazo indicando um objectivo de longo prazo e a data na qual ele se deverá concretizar.

A terceira e última solução consistiria em anunciar apenas um objectivo de longo prazo para a taxa de crescimento dos preços acrescentado-lhe a publicação das previsões para a inflação para os próximos anos, descrevendo-se simultaneamente qual o padrão de evolução para a inflação que se pretende para esses anos por forma a se atingir o objectivo de longo prazo pré-definido.

Quando um regime de *inflation targeting* é aplicado inicialmente numa economia em que a inflação é elevada (e, por essa via, mais difícil de ser controlada) e onde as autoridades monetárias possuem menor credibilidade, o estabelecimento de horizontes mais largos, bandas de flutuação mais amplas ou mesmo uma mistura das duas soluções torna-se igualmente necessário, já que os problemas relativos à capacidade de controlo que a política monetária detém são exponenciados, como concluem Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000).

Debelle (1997a) refere igualmente que o horizonte para o objectivo adoptado pelos vários países que seguem um regime de *inflation targeting* tem dependido em parte da taxa de inflação inicial. Nos países em que essa taxa diferia do valor desejado para o longo prazo, o horizonte escolhido ronda os dois anos. Para aqueles onde a taxa de inflação era já baixa, definiu-se um objectivo que deveria ser aplicado de então em diante, indefinidamente. Segundo o autor, o horizonte definido depende também da capacidade das autoridades

monetárias, através da sua política, conseguirem anular eventuais desvios provocados por choques de curto prazo.

4.4 Transparência, Responsabilização e Credibilidade

Svensson (1996a) defende que a explicitação de um objectivo numérico bem definido permite uma avaliação *ex-post* da performance das autoridades monetárias, através da comparação entre a inflação efectivamente verificada e o objectivo definido. Por outro lado, a credibilidade da política monetária pode ser igualmente medida a partir da comparação entre as expectativas inflacionistas do mercado e o objectivo traçado. Para o autor estas duas medidas facilitam a avaliação da política, aumentando, por essa via, o grau de responsabilização a que ficam sujeitas as autoridades monetárias. Ao fazê-lo, o regime de *inflation targeting* poderá servir como um mecanismo capaz de garantir que o Banco Central siga uma solução de compromisso com uma regra óptima, eliminando desta forma um potencial enviesamento inflacionista.

Como já analisamos, o autor propôs um regime de *inflation forecast targeting* como meio para ultrapassar algumas das questões que dificultam a utilização de um regime deste tipo, nomeadamente as relacionadas com o controle imperfeito que as autoridades possuem sobre a inflação. Sob a sua proposta, a previsão do Banco Central para a inflação passaria a funcionar, como vimos, como objectivo intermédio da política monetária, o que facilitaria tanto a implementação da política pelo Banco Central, como a sua avaliação por parte do sector privado. No tocante a esta última, Svensson enumera alguns dos requisitos necessários para que tal se efective. Segundo o autor, caberia ao Banco Central revelar os detalhes da sua previsão ao público em geral. Este processo passaria por revelar o modelo utilizado incluindo as hipóteses e juízos de valor subjacentes, permitindo ao sector privado

um escrutínio e uma discussão sobre esses pontos, onde se incluiria uma comparação com as previsões e análises feitas por entidades exteriores ao Banco. Desta forma, defende o autor, dar-se-ia um incentivo ao Banco Central para que este melhorasse a sua capacidade previsional, minimizando-se simultaneamente, o risco de a autoridade procurar criar um enviesamento inflacionista na sua previsão. Como exemplo dos benefícios apontados, Svensson cita o acréscimo, em quantidade e qualidade, da publicação dos chamados *Inflation Reports* pelos Bancos Centrais das economias sob um regime desta natureza.

Subsiste, no entanto, uma questão: deverão eventuais sanções a aplicar ao Banco Central por incumprimento dos objectivos traçado, serem aduzidas a partir dos valores da inflação realmente verificados ou extraídas a partir das previsões? Segundo o autor, se as previsões do Banco Central para a inflação puderem ser observadas, será preferível aplicar eventuais sanções com base nessas mesmas previsões, por forma a eliminar o ruído e a injustiça provocados pela ocorrência de choques não previstos. O problema está em se saber até que ponto se pode confiar nas previsões publicadas. Se a quantidade de informação privada ao dispor do Banco Central for substancial, este contratempo poderá exigir a elaboração de esquemas de incentivo bastante sofisticados, capazes de obrigar o Banco Central a revelar a informação necessária. Segundo Svensson, enquanto não se resolver este problema, será preferível basear eventuais sanções nos valores da inflação efectivamente realizados.

Bernanke et al. (1999), seguindo uma linha semelhante, referem que, no intuito de conservar a sua credibilidade aos olhos do sector privado, o Banco Central necessita fornecer informação em tempo útil ao público em geral acerca da evolução económica em sentido lato, da política seguida e das suas próprias intenções quanto a acções futuras. Em termos concretos, deverá explicar as razões que o levou a optar por determinado objectivo e a seguir a política em curso, providenciar informação acerca do actual estado da economia, publicando igualmente a sua análise acerca dos indicadores que considerar úteis

para prever a evolução da inflação (onde se incluem as suas próprias previsões bem como as do sector privado). Deverão ser também explicadas de forma clara e transparente as razões que levaram a possíveis não cumprimentos ou alterações dos próprios objectivos.

Os autores atribuem ainda ao Banco Central a tarefa de “educar” os agentes privados acerca de eventuais *trade-offs* que as autoridades possam enfrentar, aumentando, por essa via, a percepção do público acerca das reais capacidades e limites da política monetária, incrementando assim o nível de responsabilização a que as autoridades monetárias ficam sujeitas. Desta forma não só se atingirão melhores performances económicas como se limitará a tentação política de procurar ganhos de longo prazo.

Este tipo de comunicação com o público pode ser efectivado a partir de uma série de meios ao dispor das autoridades, onde se incluem discursos, conferências de imprensa, publicação de estatísticas, etc. No entanto os autores advertem para a necessidade desta comunicação ser regular, por forma a evitar comentários de que o *timing* adoptado estaria sujeito a motivações de ordem política. Neste campo, a publicação de um relatório formal em espaços de tempo pré-definidos revelar-se-ia de extrema importância, saudando-se, por isso, a existência dos já citados *Inflation Reports* na maior parte dos países que adoptaram este regime. Este tipo de comunicação com o sector privado permitirá uma melhor percepção e uma superior aceitação da política monetária por parte deste último, contribuindo para incrementar a responsabilidade das autoridades.

Citando Bermanke et al. (1999, pp. 37)

A credibilidade do Banco Central depende tanto da objectividade e plausibilidade das suas comunicações como do historial de sucesso no atingir dos objectivos.

Haldane (1995) defende que a transparência da política monetária deverá servir para ajudar os agentes privados a resolver o problema de extração de sinal com que se debatem

ao procurarem discernir se determinadas decisões resultam ou não da incompetência das autoridades. Mais uma vez, neste particular, é atribuído um papel crucial à publicação dos *Inflation Reports*, nomeadamente à linguagem simples e directa com que são elaborados (o autor analisa o caso do Reino Unido).

No entanto, as vantagens atribuídas à transparência dependem, segundo afirma, da credibilidade inicial do Banco Central. Assim, para países cuja credibilidade no início do processo é reduzida, o aumento da transparência da política monetária deve constituir uma característica do regime a adoptar por forma a poder influenciar as expectativas inflacionistas do sector privado. Mas este incentivo a um aumento da transparência deixa de existir nos casos em que a credibilidade está já assegurada. Nesses países e por definição, as expectativas estão já em linha com o objectivo, pelo que um aumento da transparência apenas resultaria num decréscimo da flexibilidade ao dispor do Banco Central. Daí que, segundo afirma, países como o Reino Unido ou a Suécia, por exemplo, quando adoptaram o regime de *inflation targeting* tenham colocado tanta ênfase na transparência da política económica. A fraca credibilidade dos seus Bancos Centrais (estes países tinham acabado de sair de experiências pouco felizes de ancoragem das suas moedas) justificaria tal procedimento. Pelo contrário, o Banco Central alemão (antes da 3ª fase da UEM), dado o seu historial, manteve-se fiel a um regime de *monetary targeting*, por forma a assim não interferir com a necessária flexibilidade da política monetária.

A publicação dos *Inflation Reports*, a utilização da comunicação social no sentido de explicar ao público em geral os procedimentos da política monetária, a obrigação de explicar formalmente as razões que levaram ao não cumprimento dos objectivos estabelecidos somadas à publicação das previsões não só para a inflação, mas igualmente para outras variáveis, permitirá, no entender de Haldane (1998), que os movimentos das taxas de câmbio e de juro nos mercados acabem por se antecipar às próprias acções do Banco Central, ajustando-se até atingirem o nível em que as condições monetárias são

consistentes como os objectivos das autoridades, restando simplesmente a estas o papel de validar estes ajustamentos - aquilo que o autor apelida de “piloto automático” da política monetária.

4.5 *Inflation Targeting* e Independência do Banco Central

Debelle e Fisher (1994) apresentaram a distinção entre o que chamaram de independência de objectivos (*goal independence*) e o que definiram como independência de instrumentos (*instrument independence*). Segundo os autores, um Banco Central que disponha da primeira, teria a liberdade de fixar os objectivos que pretenderia atingir (estabilidade de preços, pleno-emprego, etc). Se apenas lhe fosse atribuída a segunda, a autoridade monetária poderia escolher livremente, através da fixação dos instrumentos de política monetária (taxas de juro de curto prazo ou a taxa de reservas obrigatória) que dispõe, qual a forma que consideraria mais correcta para atingir os objectivos que lhe haviam sido atribuídos. Para os autores seria preferível que o Banco Central dispusesse apenas da segunda, deixando para o Governo e indirectamente por essa via para o processo democrático, a definição dos objectivos.

Bernanke et al. (1999) defendem que a solução de conceder ao Banco Central *instrument independence*, deixando no entanto ao Governo a escolha dos objectivos a atingir, resulta num compromisso válido no sentido de minimizar as influências políticas de curto prazo, aumentar a responsabilidade do Banco Central e permitir que, pelo menos em parte, os objectivos finais da política resultem de uma escolha democrática. Segundo os autores, o regime de *inflation targeting* é compatível com esta solução. Para tal, os objectivos para a inflação deverão resultar de um processo político através do qual o Banco Central consulta as autoridades políticas competentes. Depois, a execução da política em si, é atribuída na

totalidade ao Banco Central, dado, por um lado, o reconhecimento da sua superior capacidade técnica no que à implementação da política diz respeito, por outro, à necessidade de isolar o processo de eventuais pressões políticas de curto prazo. A responsabilização do Banco Central resultaria quer da comparação entre a inflação efectivamente verificada e o objectivo, quer da obrigação da autoridade monetária em explicar publicamente e de forma clara as razões que a levaram a optar pela política seguida.

Debelle (1997a) defende que a escolha do objectivo deverá resultar de um acordo entre o Banco Central e as autoridades políticas. Segundo o autor, um anúncio unilateral respeitante ao objectivo a atingir, feito pelo Banco Central, poderá diminuir a eficácia e diluir a credibilidade do regime, caso não haja uma confirmação por parte do Governo de que está de acordo com os valores propostos.

Os regimes de *inflation targeting* postos em prática até hoje, têm adoptado diferentes perspectivas acerca desta questão. Por exemplo, na Suécia, Austrália e Finlândia foram os Bancos Centrais respectivos a anunciar o objectivo, sem aprovação prévia das autoridades governamentais. Já no Canadá e Nova Zelândia, a escolha do objectivo resultou de um acordo entre o Ministro das Finanças e o Governador do Banco Central. Mas mesmo quando o anúncio começou por ser unilateral, a opção tomada pelo Banco Central foi, na maioria dos casos, apoiada mais tarde pelas autoridades políticas. Curiosamente, no Reino Unido, o Banco Central não dispunha sequer de total independência de instrumentos aquando da implementação do regime, situação apenas alterada posteriormente.

4.6 Interação com Outros Objectivos

De entre os diversos objectivos passíveis de terem a atenção dos Bancos Centrais, está naturalmente a estabilidade cambial. O impacto da taxa de câmbio na inflação já foi

aqui brevemente abordado, pelo que se compreende a natural atenção a que a evolução cambial está sujeita por parte da política monetária em geral e do regime de *inflation targeting* em particular, especialmente quanto lidamos com pequenas economias abertas. Atenção essa redobrada, se pensarmos na preocupação que os políticos e os agentes económicos manifestam regularmente quanto à evolução das cotações da sua moeda, como bem salientam Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000). Uma apreciação é normalmente receada pelas consequências nefastas para a competitividade da economia, enquanto uma desvalorização é vista como um sinal do menor sucesso da política monetária. Os autores alertam, contudo, para o risco desta preocupação acrescida com a estabilidade cambial poder significar que a política monetária, mesmo num contexto de *inflation targeting*, coloque demasiada ênfase no controlo das flutuações cambiais. São apontados dois grandes problemas para o caso desta hipótese se confirmar. O primeiro, é o risco de transformar a taxa de câmbio numa âncora nominal que prevaleça sobre a própria inflação. O segundo resulta do efeito das variações da taxa de câmbio sobre o produto e a inflação serem diferentes conforme o tipo de choque que motivou a alteração da taxa de câmbio, implicando que a natureza deste deva condicionar a resposta da autoridade monetária. Os autores citam dois exemplos distintos para consubstanciar a sua ideia, acerca dos perigos referidos. Analisemo-los sumariamente.

A Nova Zelândia adoptara um horizonte de apenas um ano para o objectivo de inflação. Esse procedimento levou-a a utilizar com demasiada frequência o canal cambial por forma a atingir, nesse curto período, o objectivo traçado (pelas razões já aqui explicitadas). Em 1997, o próprio Banco Central “institucionalizou” este procedimento ao adoptar como primeiro indicador da política monetária um MCI (*Monetary Conditions Index*), ou seja, uma soma ponderada da taxa de câmbio e da taxa de juro de curto prazo. A lógica por detrás da adopção de um indicador desta natureza (utilizado também pelo Canadá), baseia-se no facto de quer as taxas de câmbio, quer as de juro, terem em média um impacto

anti-inflacionista sob a hipótese de serem choques de *portfolio* e não reais a justificarem as habituais alterações na primeira. Só que, em 1997, a crise do Sudeste Asiático provocou uma forte desvalorização da moeda nacional, daí resultando automaticamente uma queda do MCI, que desta forma parecia indicar a necessidade de subir as taxas de juro, o que acabou por suceder. Acontece que a depreciação ocorrida tinha sido o resultado de um choque negativo substancial dos termos de troca, choque esse que motivara uma retração da procura. Assim sendo, a resposta das autoridades monetárias acabou por agravar ainda mais a situação, originando uma recessão e uma queda da inflação abaixo do nível inferior da banda de flutuação do objectivo (em 1999 acabou mesmo por se verificar uma situação de deflação). O Banco Central acabou por “emendar” a mão descendo as taxas de juro e abandonando o MCI como indicador da política monetária.

Em contrapartida, a Austrália adoptou uma política de livre flutuação da taxa de câmbio, particularmente evidente se a alteração da cotação da moeda fosse motivada por choques de natureza real. Assim, quando em Julho de 1997 a Tailândia desvalorizou a sua moeda, o Banco Central reconheceu que enfrentaria um choque de termos de troca, dada a proximidade económica com essa região asiática, escusando-se, no entanto, a combater a depreciação da sua moeda que daí inevitavelmente decorreria. Contrastando com a política neo-zelandesa, a Austrália optou então por uma diminuição das taxas de juro. Segundo Mishkin e Schmidt-Hebbel, o facto de na Austrália vigorar um regime de *inflation targeting*, permitiu às autoridades australianas justificar a política seguida como tendo o objectivo de evitar um *undershooting* do objectivo. Contrariamente ao sucedido no caso anterior, a Austrália manteve sempre taxas de crescimento do produto positivas ao longo deste período e a inflação foi controlada.

Para os autores, a lição a tirar destes acontecimentos deverá passar por evitar que os países que adoptem um regime de *inflation targeting*, definam também objectivos para a cotação cambial das suas moedas. Isto não significa, no entanto, que não deva ser prestada

atenção à evolução cambial e que esta não mereça a tomada de medidas por parte dos Bancos Centrais. Mas tais medidas não poderão ser meramente mecânicas e deverão ter sempre como objectivo, o cumprimento do objectivo definido para a taxa de inflação.

Da mesma forma, o Banco Central não deverá adoptar qualquer objectivo específico para qualquer outro preço, seja ele qual for. Citando Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000, pp. 25):

(...) a condução óptima da política monetária requer que muitos preços, sejam eles taxas de câmbio, cotação das acções, preços da habitação ou das obrigações de longo prazo, sejam incorporados nas decisões acerca da definição dos instrumentos. Fazê-lo, é completamente consistente com o regime de inflation targeting, estratégia que passa pela inclusão de toda a informação necessária à condução da política monetária. Definir objectivos para esses preços seria, ao invés, potenciador de sérios erros de política monetária, arriscando-se a diminuir não apenas o compromisso de manter o objectivo para a inflação como âncora nominal, mas também o apoio à independência do Banco Central.

Debelle (1997a) defende que qualquer outro objectivo a ser seguido num regime de *inflation targeting*, que não o relativo ao cumprimento da meta de inflação estabelecida, deverá obrigatoriamente ser consistente com este último. O autor considera que um regime de taxas de câmbio fixas (credíveis) não é um desses casos de compatibilidade, já que, sob essa hipótese, a política monetária torna-se endógena (admitindo plena liberdade de circulação de capitais), sendo impossível, a médio prazo, definir um objectivo de inflação diferente do da economia à qual a moeda nacional está ancorada. Já um objectivo de pleno-emprego não deverá ser inconsistente com o objectivo para a inflação, dado que, a longo prazo, o sucesso de uma política anti-inflacionista será porventura a melhor contribuição da política monetária para tal propósito. No curto prazo, a resposta da política monetária, quer sob um objectivo de pleno-emprego, quer sob *inflation targeting*, seria a mesma no caso de

um choque da procura. No caso dos choques de oferta, a utilização de “cláusulas de escape” ou da *core inflation*, permite que a resposta a determinados choques dessa natureza não torne incompatíveis os dois objectivos.

A incompatibilidade entre um regime de *inflation targeting* e o estabelecimento de objectivos cambiais (ou outros objectivos intermédios) não é, no entanto, unânime entre os economistas. Leiderman e Svensson (1995, Introdução) defendem que, desde que se determine a prioridade do objectivo para a inflação sobre os restantes (em caso de conflito), a definição temporária de objectivos intermédios dentro de um regime de *inflation targeting* é aceitável. Por exemplo, a Espanha (até à introdução da 3ª fase da UEM) e Israel, combinaram a adopção de um regime desta natureza com a definição de objectivos de cariz cambial.

Saxton (1997) defende que as prioridades do Ministério das Finanças deverão ser compatíveis com os objectivos do Banco Central, por forma a que os objectivos para a inflação sejam credíveis. Se o nível dos gastos públicos e dos déficits orçamentais for alto e com tendência crescente, a credibilidade do sistema poderá ser difícil de manter. Daí o autor considerar importante a emissão por parte dos governos de títulos de dívida indexados à inflação, por forma a garantir que um eventual impulso para a criação de surpresas de inflação seja retraído, aumentando por essa via, a credibilidade do objectivo de estabilidade de preços.

4.7 Qual o Valor Para o Objectivo de Inflação?

A escolha do valor numérico para o objectivo de inflação tem sido alvo de algum debate entre os economistas. Vejamos alguns dos argumentos utilizados.

Teoricamente, se o objectivo do Banco Central quando adopta um regime de

inflation targeting é a estabilidade de preços, a taxa de inflação a escolher deveria ser precisamente de zero. Feldstein (1997) chama a atenção para o impacto psicológico positivo que este valor poderia ter quer nas expectativas dos agentes económicos, quer para a credibilidade do Banco Central.

Pelo contrário, Akerlof et al. (1996) alertam para os perigos de se estabelecerem objectivos de inflação muito baixos, nomeadamente o risco de se estar a aumentar por essa via, a taxa de desemprego natural, já que, como alertara Tobin (1992), existe uma rigidez (para efeitos de queda) dos salários nominais. Assim, as necessárias diminuições dos salários reais em processos de ajustamento apenas podem ocorrer quando existe inflação. No entanto, Groshen e Schweitzer (1996), afirmam que uma certa dose de inflação tanto pode ter esse efeito positivo no mercado de trabalho (funcionar como “óleo”) como pode também criar algum ruído na informação disponibilizada pelos salários relativos, afectando por essa via a correcta afectação dos trabalhadores (a inflação funcionaria como “areia”).

Um argumento contra a fixação de objectivos de inflação muito reduzidos foi fornecido por Summers (1991) que, como referimos no início deste trabalho, aludiu à necessidade da taxa de inflação não ser demasiado baixa já que, dessa forma, as taxas de juro nominais sê-lo-iam também, limitando a manobra de acção da política monetária. Bernanke et al. (1999) contrariam este argumento, afirmando que a política monetária possui outros canais de transmissão para além da taxa de juro, nomeadamente a via cambial, para além de que, apesar das taxas de juro nominais não poderem cair abaixo de zero, a actividade económica preocupa-se não com estas, mas com as taxas de juro reais (que podem naturalmente ser negativas).

Também DeBelle (1997a) põe em causa a necessidade de existir alguma inflação na economia motivada pela rigidez nominal já citada. Segundo o autor, caso a economia se adapte a um regime que promova a estabilidade de preços daí resultará provavelmente uma diminuição da rigidez salarial, diminuindo também a necessidade de se atingirem taxas de

juro reais negativas por forma a assim se estimular o crescimento económico. Apesar disso o autor alerta para o facto de, durante a fase de adaptação a esse novo regime, o tipo de problemas citados obrigar à limitação do valor objectivo para a inflação, impedindo-o de se fixar em valores muito reduzidos.

Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000) defendem que um objectivo para a inflação muito baixo poderá dar a entender aos agentes económicos que o Banco Central não revela grande preocupação com a estabilidade da produção, diminuindo o apoio que um regime desta natureza necessita. Os autores alertam igualmente para o risco de se poder cair numa situação de deflação caso se estabeleçam objectivos reduzidos e ocorra um *undershooting* destes. Finalmente os autores chamam a atenção para o facto da aplicação de um regime de *inflation targeting* a países em desenvolvimento, necessitar de prestar atenção às consequências do conhecido efeito “Harrod-Balassa-Samuelson”, o que implicaria porventura o estabelecimento de um objectivo de inflação mais elevado para estes países relativamente ao fixado em países industrializados.

Um outro argumento habitualmente citado pelos opositores da definição de objectivos muito reduzidos, prende-se com o enviesamento positivo normalmente apresentado pelos índices de preços no consumidor utilizados para definir o objectivo. Se tal suceder, a estabilidade de preços estará associada a um valor positivo para a taxa de inflação medida pelo IPC e nunca a um valor nulo. As razões normalmente apontadas para este enviesamento prendem-se, como aponta Debelle (1997a), com o facto de o cabaz de compras que está na base da construção daquele indicador apenas ser revisto de tempos a tempos, daí resultando que durante o período de vigência de um determinado cabaz, os consumidores possam ter trocado o consumo de determinado bem cujo preço está a subir por outro. Também a introdução de novos bens no mercado não é abrangida pelo antigo cabaz. Pode igualmente acontecer que a subida dos preços de determinados bens seja

motivada pelo aumento da qualidade desses mesmos bens. A ocorrência destes fenómenos justificaria então a adopção de valores positivos para os objectivos definidos.

Segundo Bernanke et al. (1999) os riscos inerentes à escolha do valor zero para objectivo desaconselham essa opção. Para os autores, o objectivo óptimo estará entre os 1 e os 3% anuais. Debelle (1997a) confirma estes valores, adiantando que, em geral, os países que adoptaram este regime escolheram objectivos à volta dos 2%. Para o autor, com a inflação a estes níveis existe muito pouca evidência empírica acerca das vantagens de reduzir o crescimento dos preços, mas, pelo contrário, os custos de o fazer poder-se-iam revelar elevados.

Antes de prosseguirmos, observemos (Quadro 1) algumas das características que revestiram a aplicação do regime de *inflation targeting* a um conjunto de seis países seleccionados a partir de uma amostra retirada de Mishkin e Schimdt-Hebbel (2000) e onde alguns dos pontos até agora debatidos se destacam.

Quadro 1 – Características dos Regimes de *Inflation Targeting* em Seis Países

País	Índice	Valor ou Banda	Horizonte	Responsabilidade por falhas	Instituição que fixou o objectivo	Publicações
Brasil	IPC	1999: 8%(±2%) 2000: 6%(±2%) 2001: 4%(±2%)	1 ano	Carta aberta ao Ministro das Finanças expondo as razões do erro e as medidas tomadas, bem como o tempo necessário para fazer a inflação regressar ao <i>target</i>	Governo após consultar o Banco Central	- <i>Inflation Report</i> - Projecções para a inflação - Modelos utilizados - Extractos das reuniões da direcção do Banco Central
Canadá	<i>Core</i> IPC (exclusão dos produtos alimentares, energia e impostos indirectos)	1991: 3-5% 1992: 2-4% Jun. 94: 1,5-3,5% 1995-2001: 1-3%	1991: 22 meses 1992 - : multi-anual	Explicação pública	Governo e Banco Central em conjunto	- <i>Monetary Policy Report</i> - Projecções para a inflação
Nova Zelândia	IPC (desde 1999 o próprio (contínua))	1990: 3-5% 1991: 2,5-4,5% 1992: 1,5-3,5% (contínua)	1990-1992: 1 ano (contínua)	Explicação pública das razões do erro (contínua)	Governo (contínua)	- <i>Inflation Report</i> (1990) (contínua)

Quadro 1 – Características dos Regimes de *Inflation Targeting* em Seis Países

(cont.)

País	Índice	Valor ou Banda	Horizonte	Responsabilidade por falhas	Instituição que fixou o objectivo	Publicações
Nova Zelândia (cont.)	IPC exclui os juros; até aí, ao IPC eram retirados os juros e o primeiro impacto da subida dos preços de alguns bens)	1993-1996: 0-2% 1997 - : 0-3%	1993-1996: multi-anual 1997 - : indefinido	e das medidas tomadas, bem como do tempo necessário para fazer a inflação regressar ao objectivo. O Ministro das Finanças pode pedir a demissão do Governador da RBNZ	e Banco Central em conjunto	- Projecções para a inflação
Reino Unido	RPIX (exclui juros da habitação)	1992-1995: 1-4% Desde 1996: 2,5%	Até 1995: multi-anual Desde 1996: indefinido	Carta aberta ao Ministro das Finanças expondo as razões do erro e as medidas tomadas, bem como o tempo (continua)	Governo	- <i>Inflation Report</i> - Previsões da inflação - Modelos utilizados

Quadro 1 – Características dos Regimes de *Inflation Targeting* em Seis Países

(cont.)

País	Índice	Valor ou Banda	Horizonte	Responsabilidade por falhas	Instituição que fixou o objectivo	Publicações
Reino Unido (cont.)				necessário para fazer a inflação regressar ao <i>target</i>		
Suécia	IPC	A partir de 1995: 2% ($\pm 1\%$)	Até 1995: multi-anual 1996 - : indefinido	Nenhuma	Banco Central	- <i>Inflation Reports</i> (1997) - Previsões da inflação - Actas das reuniões das autoridades monetárias
Suíça	IPC	< 2%	3 anos	Nenhuma	Banco Central	- <i>Inflation Report</i> - Projecções para a inflação

Fonte: Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000) - adaptado

4.8 *Inflation Targeting* e o *Trade-off* Variabilidade do Produto-Variabilidade da Inflação

4.8.1 Análise Tradicional

Como já referimos, um dos problemas associados à implementação de um regime de *inflation targeting* relaciona-se com a forma como o Banco Central responde aos choques que afectam a economia, nomeadamente aos choques de oferta. A razão é fácil de entender se pensarmos num modelo estático do tipo AS/AD. Um choque da procura agregada faz subir quer a inflação quer o produto. Se pretendermos fazer regressar a inflação ao seu valor inicial, bastará aplicar uma política restritiva que faça cair as duas variáveis em causa por forma a que estas retornem aos seus valores óptimos. O problema é naturalmente diferente se ocorrer um choque da oferta. Nesse caso a inflação sobe mas o desemprego aumenta. Uma política restritiva que faça voltar imediatamente a inflação ao valor desejado implicará um novo aumento do desvio do produto. As autoridades enfrentam desta forma um *trade-off* inflação/desvio do produto.

Vamos formalizar analiticamente esta questão, socorrendo-nos de um modelo simples de economia fechada, apresentado por Debelle (1999) abandonando contudo a versão estática atrás referida.

O modelo é constituído por 3 equações: uma curva de Phillips, uma equação de procura agregada e uma função intertemporal de custos do Banco Central:

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \alpha (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + \epsilon_t, \quad (4.13)$$

$$y_t = y_t^* + \beta (y_{t-1} - y_{t-1}^*) - \gamma (r_{t-1} - r) + \eta_t, \quad (4.14)$$

$$L_t = E_t \sum_{s=t}^{\infty} \delta^{s-t} \left[(1-\lambda)(\pi_s - \pi^*)^2 + \lambda(y_s - y_s^*)^2 \right]. \quad (4.15)$$

em que π representa a taxa de inflação, π^* o objectivo para a inflação, y o produto, y^* o nível de produto potencial, r a taxa de juro real de curto prazo (instrumento da política monetária), δ um factor de desconto, e_t e η_t choques i.i.d. que a autoridade monetária só observa depois de fixar o seu instrumento e r^* é a taxa de juro real neutra. Como rapidamente se observa a taxa de juro afecta o produto apenas um período após ser fixada e tem impacto sobre a taxa de inflação apenas dois períodos depois, via desvio do produto. Esta distribuição dos desfasamentos parece estar de acordo com o que se passa em várias economias e é também adoptada em modelos semelhantes como os de Svensson (1996a) ou Ball (1997). Seguindo uma terminologia sugerida por Svensson (1996a) consideraremos estarmos na presença de um regime de *inflation targeting* estrito sempre que, na função de perdas do Banco Central, o peso atribuído à estabilização do produto for nulo. Se este for positivo, designaremos o regime por *inflation targeting* flexível. É hoje opinião generalizada que todos os Bancos Centrais que adoptaram um regime de *inflation targeting*, optaram pela sua versão flexível.

O Banco Central tem então como objectivo minimizar a função intertemporal de custos (4.15). Svensson (1996a) e Ball (1997) demonstraram que quando o peso afecto à estabilização da produção é zero, a política óptima é a que ajusta o instrumento por forma a que a inflação esperada para de então a dois períodos seja igual ao objectivo definido. Já se o peso referido for positivo, a escolha óptima passa por anular, nesse período, apenas parcialmente a diferença entre esses dois valores. Desta forma garante-se que a anulação gradual desse desvio da inflação reduz as flutuações indesejadas na produção. Também Batini e Haldane (1999) demonstraram que, aplicando uma *forward-looking rule* simples do tipo (4.8), o horizonte óptimo para a previsão de inflação aí contida é uma função positiva do peso atribuído à estabilização do produto, o mesmo é dizer que, quanto maior for esse peso, mais gradualista deverá ser a resposta da autoridade monetária a desvios da previsão

de inflação relativamente ao objectivo, resultado do estender do horizonte temporal da previsão para a inflação inserido na regra em causa.

Vejamos então como se deve comportar a autoridade monetária quando a economia é atingida por choques de oferta e de procura, ou seja, como responde o Banco Central a eventuais *trade-offs* entre os objectivos definidos na sua função de custos.

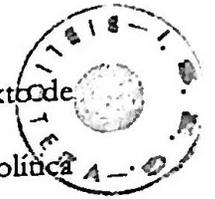
Na eventualidade do choque referido vir do lado da procura agregada ($\eta_t > 0$), o modelo diz-nos que, em t , é criado um desvio do produto positivo que depois, via Curva de Phillips, acarreta uma subida da inflação no período seguinte, aumento esse permanente via inércia. Caso não existissem quaisquer desfasamentos, a resposta da política monetária seria simples e não envolveria qualquer *trade-off*: deveriam ser subidas as taxas de juro por forma a anular o desvio do produto e, via Curva de Phillips, reduzir a inflação até ao valor objectivo. No entanto, a presença dos desfasamentos referidos coloca uma questão. No período em que a inflação é atingida pelo choque, já o desvio do produto desapareceu. Como a autoridade monetária só pode responder ao choque no período seguinte, ao fazê-lo terá que criar uma diminuição do produto para valores inferiores aos do nível potencial. Ou seja, mesmo sob um choque de procura a autoridade monetária enfrenta um *trade-off*. A resposta, ou seja a dimensão da variação das taxas de juro, dependerá então do peso atribuído à estabilização da produção. Quanto maior este for, menor será a resposta do Banco Central, diminuindo a variabilidade do produto à custa de uma maior permanência da inflação acima do objectivo.

Se o choque for do lado da oferta ($\epsilon_t > 0$) a inflação crescerá acima do objectivo definido logo no período do choque, mantendo-se o produto sempre ao nível potencial. Para fazer a inflação regressar ao valor pretendido, terá que se criar um desvio do produto negativo. Mas, ao contrário do caso anterior, teríamos sempre que o fazer, mesmo que não existisse qualquer desfasamento. Ou seja, neste caso, existirá sempre um *trade-off*. A

dimensão da resposta da autoridade monetária dependerá, tal como no caso anterior, do peso atribuído à estabilização do desvio do produto.

Stevens e Debelle (1995) e Ball (1997), os primeiros no contexto de uma economia aberta (utilizando valores resultantes de estimações econométricas de um modelo para a Austrália), demonstraram (através de modelos *backward-looking*), que o *trade-off* entre a variabilidade do produto e da inflação é convexo: o aumento de λ na função de custos do Banco Central aumenta a variabilidade da inflação, reduzindo a do produto, redução esta muito forte quando o peso referido é pequeno, diminuindo à medida que este aumenta. Ou seja, apenas com um pequeno aumento de λ quando este é reduzido, obtém-se um forte decréscimo da variabilidade do produto à custa de um reduzido aumento da variância da inflação.

Para Debelle (1999), a escolha do valor desejado para λ , terá que ter em conta que a posição inicial na fronteira de variabilidade agora definida, influenciará provavelmente o tempo necessário para que o Banco Central adquira credibilidade e, disso dependerá a própria fronteira de longo prazo. Para o autor poderia ser preferível iniciar um regime de *inflation targeting* com um baixo valor atribuído à estabilização do desvio do produto, aumentando assim a reputação do Banco Central no que à determinação em cumprir o objectivo de inflação diz respeito, flexibilizando ao longo do tempo esta opção, beneficiando aí porventura da credibilidade amealhada que permitiria assim aproximar progressivamente a fronteira de variabilidade da sua origem. Um trabalho de Cecchetti e Ehrmann (1999) para 23 países, 9 dos quais sob um regime de *inflation targeting*, mostrou que, durante a década de 90, o peso atribuído pelos Bancos Centrais à estabilização da inflação numa hipotética função de custos de tipo (4.15) aumentou em todos eles, embora de forma mais acentuada nos que passaram a adoptar objectivos para a inflação, ainda que a diferença seja modesta.



Como já fizemos referência ao longo deste trabalho, se estivermos no contexto de uma economia aberta, existe um novo canal, a taxa de câmbio, através do qual a política monetária pode atingir mais rapidamente o objectivo para a inflação a que se propõe. No entanto, os efeitos sobre a economia real da utilização intensiva desse canal podem ser particularmente negativos. Ball (1998) analisou esta problemática no contexto de um modelo *backward-looking*, concluindo que uma política de *inflation targeting* estrito acarreta um enorme sacrifício em termos de estabilidade da produção. Debelle (1999) alerta também para o aumento da volatilidade das taxas de juro e de câmbio resultantes de uma política dessa natureza.

4.8.2 Contributos Recentes

A visão tradicional acerca do *trade-off* já referido foi recentemente posta em causa por alguns autores. King e Wolman (1996) e Goodfriend e King (1997) entre outros, demonstraram que, em economias em que os preços são fixados (por empresas que operam em regime de concorrência monopolística) através de uma regra que evidência rigidez nominal de tipo Taylor (1979, 1980) ou Calvo (1983), o estabelecimento de objectivos para a inflação pode eliminar a existência de qualquer *trade-off*, quer a economia seja sujeita a choques de procura, quer de oferta (de produtividade e sobre os preços de matérias primas).

Vimos no capítulo 2 que, nos modelos da Nova Síntese Neoclássica, a estabilização do desvio do produto implicava a estabilização da taxa de inflação (equação 2.12). Goodfriend e King (1997) analisam como é que os decisores de política monetária devem actuar por forma a alcançar este resultado quando a economia enfrenta certo tipo de choques. Como nestes modelos os preços são rígidos, no curto prazo o nível de produto é determinado pela procura agregada. Cabe então à autoridade monetária “regular” o

comportamento desta variável por forma a manter constante o *markup* aplicado pelas empresas. Sob estas condições e dada a hipótese considerada pelos autores que a autoridade monetária responde no próprio período ao comportamento das variáveis económicas⁵, os choques sobre a economia (quer de oferta, quer de procura, mas não de preços), não implicarão qualquer *trade-off* entre a inflação e o desvio do produto.

Vejamos três exemplos: um choque de produtividade (que altere o nível de produto natural), um choque no preço de uma matéria-prima e um choque de procura. Para Goodfriend e King, no primeiro dos casos a política monetária deveria ser acomodatória, tendo em conta os efeitos do choque não apenas no produto potencial mas igualmente na oferta de trabalho e no *stock* de capital. Isto sucede já que um choque deste tipo no período t (por exemplo positivo) não só aumenta automaticamente o produto, como tem efeitos na procura agregada, já que, numa visão cara à Escola dos Ciclos Económicos Reais, a subida da produtividade provoca um efeito de substituição no comportamento das famílias que opera juntamente com o desejo de alisamento dos seus comportamentos: aumenta o valor atribuído ao trabalho em t (em oposição ao lazer) e ao investimento (em oposição ao consumo). A política monetária deverá deixar funcionar estes mecanismos sob o risco de, caso não o faça, abrir um desvio do produto que implique uma variação do *markup*.

Já no caso de um choque sobre o preço de uma matéria-prima (terá que ser um bem intermédio e não de consumo final) verificar-se-ia uma subida dos custos marginais. Como os preços são rígidos, o *markup* médio tenderia a cair. A solução passa então por retrair a procura agregada fazendo assim cair os custos marginais, mantendo constante o *markup* e impedindo a verificação de qualquer desvio do produto. Desta forma não se verificaria qualquer *trade-off* entre a inflação e o produto.

⁵ McCallum (1997a) critica esta hipótese.

No caso de ocorrer um choque de procura, a política monetária pode responder de forma óptima, já que tanto esta como o próprio choque, afectam a economia via procura agregada.

Blanchard (1997) e Erceg, Henderson e Levin (1998) contestaram estas conclusões, defendendo que o *trade-off* entre a variabilidade do desvio do produto e da inflação só não existe se os preços forem rígidos e os salários se revelarem completamente flexíveis. Caso o modelo exiba algum grau de inércia quanto à evolução dos salários nominais, um regime de *inflation targeting* induzirá volatilidade no desvio do produto uma vez que, no mercado de trabalho, o salário real tornar-se-á igualmente rígido, implicando que, para que este se desloque até ao novo valor de equilíbrio após a ocorrência de um choque de oferta, se crie um desvio de produto capaz de fazer variar o salário nominal.

Da mesma forma, nos casos em que a Nova Curva de Phillips contém um termo que represente um choque de preços (como em 4.11), isto é um choque que atinja directamente o índice de preços (como por exemplo o aumento do preço do petróleo uma vez que, parte desse produto é directamente adquirido pelos consumidores sem passar pelo processo produtivo como bem intermédio), voltará a verificar-se um *trade-off* entre a estabilização da inflação e a do desvio do produto dado que, nesse caso, a única forma de estabilizar o índice geral de preços seria através de uma política monetária restritiva que fizesse cair a procura e o emprego no sector em que os preços revelam rigidez. Desta forma, o *markup* médio subiria, pelo que as empresas desse sector diminuiriam os seus preços, anulando assim o efeito do choque. Naturalmente que uma política que passa por fazer variar o *markup* vai contra os pressupostos em que se baseia a Nova Síntese Neoclássica como alertam Goodfriend e King (1997). Para os autores, as autoridades, perante um choque desta natureza, deveriam seguir uma política acomodatória; Goodfriend e King sugerem mesmo que um regime de *inflation targeting* deve preocupar-se em estabilizar

um índice de preços que seja composto apenas por bens cujos preços revelam um ajustamento lento.

Jadresic (1999), também conclui que, se na economia coexistirem dois sectores, um em que o ajustamento dos preços é lento, outro em que os preços são flexíveis, apenas um regime de *inflation targeting* que utilize somente o índice de preços dos bens que apresentam rigidez, protege o desvio do produto de qualquer tipo de choques antecipados (mesmo os choques não antecipados só teriam efeitos no período em que ocorrem – Jadresic leva em conta na sua formulação a já referida crítica de McCallum, 1997a, ou seja considera que as autoridades não conseguem responder aos choques não antecipados no próprio período de ocorrência destes). Segundo o autor estes resultados parecem vir de encontro à prática seguida por alguns dos Bancos Centrais que adoptaram regimes de *inflation targeting*, mas que excluíram do IPC os bens cujos preços apresentavam maior volatilidade. A conclusão a retirar desta análise, remata, passa pela escolha de um índice de preços que não só exclua os bens cujos preços são mais voláteis, como não integre os bens que, ainda que a evolução dos seus preços revele comportamentos de alguma rigidez, esta não se encontre relacionada com o desvio do produto doméstico (nomeadamente os bens importados).

4.9 *Price-Level Targeting Versus Inflation Targeting*

Durante muito tempo vingou a tese de que a aplicação de um regime de *inflation targeting* seria preferível a um outro que tivesse como objectivo manter constante o nível de preços, ainda que a segunda hipótese garantisse aos investidores uma outra segurança em termos de planeamento a longo prazo. Sob um regime de objectivos para a taxa de inflação, qualquer desvio em cada período relativamente ao nível de preços pretendido pelo objectivo, não será compensado no período seguinte, procurando-se apenas nesse novo

período cumprir o objectivo para a inflação, pelo que, desta forma, o nível de preços torna-se um passeio aleatório com *drift*, dificultando o investimento para prazos mais alargados e deteriorando a correcta afectação dos recursos. No entanto, a tentativa de anular esses desvios aplicando um regime de *price-level targeting* implicava, segundo a versão tradicional⁶, uma grande volatilidade da própria política monetária que, sob rigidez nominal, alastraria à economia real no curto prazo. Outro dos defeitos apontados relacionava-se com a necessidade de se recorrer a processos de deflação para fazer regressar o nível de preços aos valores do objectivo como alertam por exemplo Bernanke et al. (1999). Para além disso, haveria a hipótese de um possível *drift* do nível de preços estar relacionado com erros de medição como referem Mishkin e Schimdt-Hebbel (2000). Obrigar a política monetária a ser restritiva por tais razões seria, no mínimo, um desperdício. Finalmente, McCallum (1997b) argumentou que o efeito benéfico líquido sobre a incerteza acerca do nível de preços gerado por um regime de *price-level targeting*, poderia ser relativamente pequeno quando comparado com o obtido sob *inflation targeting*.

Esta visão descrente nas potencialidades deste regime alternativo apoiava-se no facto de nenhum país ter optado por tal solução⁷, tendo alguns deles, como sabemos, preferido definir objectivos para a inflação. No entanto, estudos recentes vieram contrariar a ideia de que um regime de objectivos para o nível de preços seria prejudicial no curto prazo (por exemplo Svensson, 1996b, Clarida, Galí e Gertler, 1999 ou Woodford, 1999b).

Não iremos analisar os diferentes casos em que um regime de *price-level targeting* supera um baseado em objectivos para a taxa de inflação (para uma análise mais detalhada ver, por exemplo, Barnett e Engineer, 2000 ou Gaspar e Smets, 2000) já que o tema desta dissertação não é uma comparação entre os dois regimes. No entanto é de realçar que o

⁶ Por exemplo, Fischer (1994).

⁷ Ainda que tal não fosse totalmente verdade já que a Suécia entre 1931 e 1933 seguiu um *price-level targeting* com resultados muito satisfatórios e que lhe terá permitido inclusive escapar à deflação generalizada pós Grande Depressão.

interesse neste regime alternativo de condução da política monetária aumentou com a recente utilização intensiva de modelos baseados em fundamentos microeconómicos (ver capítulo 2). Demonstra-se por exemplo que, se utilizarmos uma Nova Curva de Phillips do tipo (4.11), a prática de uma política de *price-level targeting* sob discricionariedade, permite ultrapassar o enviesamento de estabilização referido no subcapítulo 4.2.2.2. Ou seja, nestas condições, os resultados obtidos sob compromisso com uma regra óptima num regime de *inflation targeting* (que, por hipótese, correspondem ao óptimo social), são igualmente alcançáveis, sob discricionariedade, num regime de *price-level targeting* (como demonstra Vestin, 2000).

4.10 *Inflation Targeting*: Um Historial de Sucesso?

Para finalizar este trabalho resta apresentar as conclusões extraídas de um conjunto de estudos que procuraram analisar o sucesso/insucesso que a aplicação do regime de *inflation targeting* tem alcançado nos países que o adoptaram. Mishkin e Schimdt-Hebbel (2000) sintetizam tais resultados, destacando oito pontos que resumiremos de seguida e que concluirão este capítulo:

- A adopção do regime de *inflation targeting* tem sido acompanhada por um reforço da independência dos Bancos Centrais dos países respectivos.
- O regime de *inflation targeting* permitiu reforçar a comunicação, transparência e responsabilização dos Bancos Centrais a ele sujeitos.
- As taxas de inflação dos países que adoptaram este regime diminuíram, embora não tenham sido alcançados níveis inferiores aos obtidos pelos países industrializados que não escolheram esta alternativa. As diversas análises mostram, contudo, que os países que

seguiram o regime em causa, reduziram a sua inflação de longo prazo para níveis inferiores aos que teriam sido obtidos caso não tivessem optado pelo *inflation targeting*.

- A capacidade de resistência do regime a choques adversos foi testada várias vezes e com sucesso. Ao contrário da ideia veiculada por alguns críticos de que seria ainda cedo para medir um eventual sucesso na aplicação do regime, dado os países em causa não terem cumprido um ciclo económico completo, demonstra-se que muitos deles foram sujeitos, como pequenas economias abertas ao exterior que o são, a diversos choques de magnitude considerável tendo apresentado resultados claramente positivos na superação de tais adversidades (a crise asiática de 1997 é um exemplo de um dos choques a que alguns países que adoptaram este regime foram sujeitos).

- A adopção de um regime de *inflation targeting* permitiu reduzir os rácios de sacrifício e a volatilidade do produto nos países em causa para níveis semelhantes aos dos países industriais que seguiram outros regimes. Neste ponto em particular os resultados de diversos estudos variam. Por exemplo, Laubach e Posen (1997) e Bermanke e al. (1999) demonstraram que nalguns países que seguiram o regime em análise os custos de desinflação mantiveram-se. Ainda assim os autores consideram que, com o decorrer do tempo e através do sucesso obtido no controle da inflação é de esperar um “bónus de credibilidade” que faça cair os custos em questão. Já Corbo e Schmidt-Hebbel (2000) concluíram que os rácios de sacrifício diminuíram nos países em desenvolvimento que adoptaram o regime de *inflation targeting*. A análise dos autores permitiu ainda verificar que a volatilidade da produção foi reduzida quer nos países industrializados quer em desenvolvimento após a adopção deste regime, aproximando-se, ou mesmo tornando-se inferior à revelada pelos restantes países industrializados.

- As expectativas inflacionistas nos países que adoptaram o regime de *inflation targeting* diminuíram ao longo do tempo (embora não imediatamente), seguindo contudo um ritmo lento, permitindo, ainda assim, uma resposta mais eficaz aos choques

inflacionistas. Também a inércia do processo inflacionista parece ter sido eficazmente combatida pelos países sob *inflation targeting*, reforçando-se, por esta via, a vertente *forward-looking* das expectativas inflacionistas.

- Os países que seguem o regime em causa, têm adoptado uma condução flexível da sua política monetária, respondendo de forma simétrica aos choques inflacionistas e acomodando choques temporários que não afectem o atingir, a médio prazo, do objectivo definido.

- Sob *inflation targeting* a política monetária atribui maior atenção à evolução da inflação, reforçando a aversão aos choques inflacionistas (relativamente aos choques sobre o produto).

CONCLUSÕES

A crescente popularidade que o regime de *inflation targeting* tem vindo a granjear quer em vários círculos académicos, quer num vasto conjunto de decisores políticos, associada ao aparente sucesso de que se tem revestido a sua aplicação em vários países, motivaram a realização deste trabalho que se propôs por um lado a encontrar eventuais motivações de ordem teórica que corroborassem uma opção desta natureza (descrevendo simultaneamente um breve historial da evolução histórica do tratamento destas questões), por outro a descrever as características que têm definido a sua efectivação prática. Resumirei de seguida as principais conclusões encontradas.

Regra geral, a adopção por parte de alguns países do regime de *inflation targeting* resultou da constatação por parte das autoridades competentes de três realidades (analisadas nos primeiros três capítulos deste trabalho) que passo a enumerar:

- a inflação é um fenómeno pernicioso que deve ser combatido, já que, entre outras razões, põe em causa um crescimento económico sustentado a longo prazo. A estabilidade de preços deverá ser então um objectivo a perseguir. No Capítulo 1 enumerei os principais custos associados à ocorrência de fenómenos inflacionistas, alertando contudo para alguns benefícios que deles possam advir;

- a política monetária não enfrenta qualquer *trade-off* entre crescimento e inflação a médio ou longo prazo, pelo que nesse horizonte temporal a Curva de Phillips é vertical. Ainda que no curto prazo tal fenómeno possa ocorrer, as consequências da prática de políticas expansionistas que procurem explorá-lo por forma a fazer cair o desemprego para níveis inferiores aos da NAIRU, resultarão apenas, a médio prazo, num aumento das expectativas inflacionistas, implicando a necessidade de praticar políticas recessivas que as

façam regressar aos valores pretendidos. Desta forma, restará às autoridades monetárias preocuparem-se com o controle do fenómeno inflacionista, procurando manter o nível do produto no seu valor potencial. A evolução teórica destas questões foi abordada, ainda que de forma resumida, no Capítulo 2 desta dissertação, complementando-se essa análise com a descrição de como as autoridades monetárias ao longo do tempo (nomeadamente dos anos 70 aos nossos dias) foram adaptando as novas visões académicas à prática política;

- uma atitude discricionária por parte das autoridades monetárias, provocará a ocorrência (sob determinados pressupostos) de processos de enviesamento inflacionista. Para os combater, a questão da credibilidade das autoridades monetárias é fundamental, tornando-se importante encontrar uma âncora nominal que fixe as expectativas dos agentes económicos. Após o insucesso com a aplicação de outro tipo de regimes (do *monetary targeting* a mecanismos de fixação das paridades cambiais), alguns países utilizaram o anúncio público de objectivos para a taxa de inflação, envolto num esquema global de condução da política monetária, como forma de ancorar as expectativas do sector privado. No capítulo 3 analisámos com algum detalhe a questão da incoerência temporal da política monetária, socorrendo-nos de um modelo simples para exemplificar primeiro o enviesamento inflacionista dela decorrente, depois algumas das várias soluções (as que com o regime de *inflation targeting* mais se relacionam) propostas para resolver o problema em causa.

Assim sendo, vários países ao longo da última década adoptaram o regime em análise com o sucesso relatado no último ponto do Capítulo 4. Ainda que as características que marcaram a aplicação a cada país deste regime revelem alguma heterogeneidade (como o demonstrou a abordagem efectuada no Capítulo 4 e se pode inferir da observação do Quadro 1), ressaltam alguns pontos de comunhão entre estas, que resumidamente exporei de seguida:

- a prática de uma “discricionariedade constrangida”, naquela que será uma simbiose entre as vantagens de uma política de regras e os benefícios de uma atitude discricionária, quer seja através da aplicação de *targeting rules*, quer da utilização de *instrument rules* simples de carácter *forward-looking* (ainda que a maior parte dos estudos defenda que a aplicação destas últimas tem preponderado);

- a preocupação com a estabilidade do produto, procurando que o cumprimento do objectivo inflacionista não seja causador de perturbações de dimensão exacerbada na actividade real. Numa terminologia proposta por King (1996), as autoridades monetárias dos países que adoptaram este regime não se revelaram *inflation nutters*,

- a utilização do IPC como a estatística sobre a qual (na grande maioria dos casos) recai o objectivo, utilizando alguns países versões modificadas desse índice, ou permitindo certo tipo de desvios ocasionais a este, por forma a acomodar os efeitos iniciais de certos choques de carácter temporário;

- o uso de bandas de flutuação para a definição do objectivo ou o estipular de horizontes temporais superiores a um ano, de modo a combater o problema da controlabilidade da inflação e a precaver os efeitos dos desfasamentos da política monetária (embora aqui as diferenças entre os países se acentuem);

- a publicação de relatórios periódicos acerca da evolução da inflação e de outras variáveis económicas relevantes, a explicitação pública das razões que levaram à prossecução de determinado tipo de política, ou dos motivos que justificaram um eventual não cumprimento dos objectivos, num processo em que se incentivou de forma exponencial a comunicação entre o Banco Central e o sector privado, daí decorrendo um aumento claro da transparência da própria política monetária e concomitantemente um incremento importante da capacidade de responsabilização das autoridades;

- uma tendência generalizada no sentido de uma maior independência dos Bancos Centrais, protegendo-os de eventuais pressões eleitoralistas.

Independentemente de algumas diferenças de carácter operacional parece-me legítimo concluir que um regime desta natureza alberga um conjunto de propriedades que estão claramente na ordem do dia no que à discussão acerca da condução da política monetária concerne. Desde a ênfase na estabilidade de preços, à visão *forward-looking* da prática política das autoridades, passando pela necessidade de olhar para um conjunto variado de informação em vez de centrar a actuação na resposta à evolução de um qualquer objectivo intermédio, a verdade é que muitas das características que definem este regime são já hoje, nomeadamente nos países industrializados, seguidas pelos seus decisores políticos, sem que, contudo, se afirme explicitamente nalguns casos a adesão ao *inflation targeting*. Da análise que agora concluo parece-me claro que, ainda que por vezes a adopção de um regime deste tipo acarrete alguma perda de flexibilidade na condução da política monetária, as vantagens que decorrem da sua aplicação, nomeadamente a responsabilização a que ficam sujeitas as autoridades e a clareza que passa a envolver a sua acção, providenciando, por essa via, de uma forma muito mais consistente, uma âncora nominal para as expectativas dos agentes económicos, deveriam motivar o assumir claro e definitivo por parte dos decisores políticos de tais países da opção pelo regime em causa.

Sendo porventura ainda cedo para conclusões de carácter definitivo, a verdade é que o sucesso obtido com a aplicação do *inflation targeting* tem levado um conjunto de autores a, por razões semelhantes às que agora aduzi, defenderem a sua aplicação aos principais blocos económicos, nomeadamente a UE e os EUA, como ressalta, por exemplo, da análise de trabalhos recentes de economistas como Mishkin (2000b) ou Svensson (2000b). Veremos até que ponto o futuro lhes concede razão.

BIBLIOGRAFIA:

Akerloff, G. A. e Yellen, J. L. (1985), A Near-Rational Model of the Business Cycle, with Wage and Price Inertia, *Quarterly Journal of Economics*, nº 100 (Supplement), pp. 823-838.

Akerlof, G., Dickens, W. e Perry, G. (1996), The Macroeconomics of Low Inflation, *Brooking Papers on Economic Activity*, nº1, pp. 1-59.

Amaral, J. F. (1996), *Política Económica*, Lisboa: Edições Cosmos.

Arribas, C. B. (1994), La Rigidez Nominal de los Precios en la Nueva Economía Keynesiana: una Panorámica, *Investigaciones Económicas*, Vol. XVIII(2), pp.245-288.

Ball, L. (1992), Why Does High Inflation Raise Inflation Uncertainty?, *Journal of Monetary Economics*, Vol.29, nº3, pp. 371-388.

Ball, L. (1994), Credible Desinflation with Staggered Price Setting, *American Economic Review*, Vol. 84, pp. 282-289.

Ball, L. (1995), Disinflation with Imperfect Credibility, *Journal of Monetary Economics*, nº 35, pp. 5-23.

Ball, L. (1997), Efficient Rules for Monetary Policy, *NBER Working Paper* 5952.

Ball, L. (1998), Policy Rules for Open Economies, *NBER Working Paper* 6760.

- Ball, L. e Cecchetti, S. (1990), Inflation and Uncertainty as Short and Long Horizons, *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, pp. 215-248.
- Ball, L. e Mankiw, N. G. (1994), A Sticky-Price Manifesto, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, n° 41, pp. 127-151.
- Ball, L. e Romer, D. (1989), Are Prices Too Sticky?, *Quarterly Journal of Economics*, n° 104, pp. 507-524.
- Ball, L. e Romer, D. (1990), Real Rigidities and the Non-Neutrality of Money, *Review of Economic Studies*, n° 57, pp. 183-203.
- Barnett, R. e Engineer, M. (2000), When is Price-Level Targeting a Good Idea?, Paper Presented at the Bank of Canada Conference: *Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy*.
- Barro, R. (1995), Inflation and Economic Growth, *NBER Working Paper* 5326.
- Barro, R. (1996), Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, *NBER Working Paper* 5968.
- Barro, R. e Gordon, D. (1983), A Positive Theory on Monetary Policy in a Natural-Rate Model, *Journal of Political Economy*, 91, n°4, pp. 589-610.
- Barro, R. e Grilli, V. (1994), *European Macroeconomics*, London: MacMillan.

Batini, N. e Haldane, A. (1999), Forward-Looking Rules for Monetary Policy, *Bank of England Working Papers*, n° 91.

Batini, N. e Nelson, E. (2000), Optimal Horizons for Inflation Targeting, *Bank of England Working Papers*, n° 119.

Bernanke, B. e Mishkin, F. (1997), Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?, *NBER Working Paper* 5893.

Bernanke, B. e Woodford, M. (1997), Inflation Forecasts and Monetary Policy, *NBER Working Paper* 6157.

Bernanke, B., Laubach, T., Mishkin, F. e Posen, A. (1999), *Inflation Targeting: Lessons From The International Experience*, Princeton: Princeton University Press.

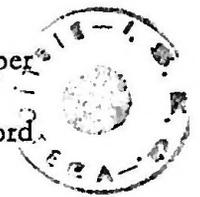
Blanchard, O. J. (1997), The New Neoclassical Synthesis: Comment, *NBER Macroeconomics Annual*, 12, pp. 289-293.

Blanchard, O. J. e Kiyotaki, N. (1987), Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand, *American Economic Review*, n° 77, pp. 647-666.

Boskin, M., Dulberger, E., Gordon, R., Griliches, Z. e Jorgenson, D. (1996), Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living, Final Report to the Senate Finance Committee.

- Cagan, P. (1956), The Monetary Dynamics of Hyperinflation, in Milton Friedman (ed.), *Studies In The Quantity Theory Of Money*, Chicago: University of Chicago Press.
- Calvo, G. (1978), On the Time Consistency of Optimal Policy in a Monetary Economy, *Econometrica*, 46, n° 6, pp. 1411-1428.
- Calvo, G. (1983), Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework, *Journal of Monetary Economics*, n°3, Vol. 12, pp. 383-398.
- Canzoneri, M. B., Nolan, C. e Yates, A. (1996), Feasible Mechanisms for Achieving Monetary Stability: A Comparasion of Inflation and the ERM, *Bank of England Working Papers*, n° 52.
- Cecchetti, S. e Ehrmann, M. (1999), Does Inflation Targeting Increase Output Volatility? An International Comparison of Policymakers' Preferences and Outcomes, *NBER Working Paper* 7426.
- Chadha, J. e Nolan, C. (2002), Output, Inflation and The New Keynesian Phillips Curve, *University of Cambridge, Department of Applied Economics Working Paper*, n° 0204.
- Clarida, R., Galí, J. e Gertler, M. (1999), The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVII, pp. 1661-1707.
- Clifton, E. V. (1999), Inflation Targeting: What is the Meaning of the Bottom of the Band?, *IMF Policy Discussion Paper* 99/8.

Corbo, V. e Schimdt-Hebbel, K. (2000), *Inflation Targeting in Latin America*, Paper
Presented at the Latin American Conference on Financial and Fiscal Policies, Stanford,
University.



Crockett, A. (1993), *Rules Versus Discretion in Monetary Policy*, in J. Onno Wijnholds,
Sylvester Eijffinger and Lex Hoogduin (eds.), *A Framework for Monetary Stability*,
Amsterdam: Kluwer Academic Publishers.

Cukierman, A. (1992), *Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence*,
Cambridge: The MIT Press.

Currie, D. e Levine, P. (1992), *Should Rules Be Simple?*, *Economics and Planning*, n° 25, pp.
113-138.

Debelle, G. (1997a), *Inflation Targeting in Practice*, *IMF Working Paper* 97/35.

Debelle, G. (1997b), *Comment on 'Designing Inflation Targets'*, in Andrew Haldane (ed.),
Targeting Inflation, London: Bank of England.

Debelle, G. (1999), *Inflation Targeting and Output Stabilisation*, *Bank of Australia Research
Discussion Paper*, 1999-08.

Debelle, G. e Fisher, S. (1994), *How Independent Should a Central Bank Be?*, in Jeffrey
Fuhrer (ed.), *Goals, Guidelines, And Constraints Facing Monetary Policymakers*, Federal Reserve
Bank of Boston Conference Series, n° 38.

Debelle, G. e Lim, C. H. (1998), Preliminary Considerations of an Inflation Targeting Framework for the Philippines, *IMF Working Paper* 98/39.

Debelle, G., Masson, P., Savastano, M. e Sharma, S. (1998), Inflation Targeting as a Framework for Monetary Policy, *International Monetary Fund Economic Issues*, n° 15.

Erceg, C., Henderson, D. e Levin, A. (1998), Tradeoffs Between Inflation and Output-Gap Variances in An Optimizing-Agent Model, *Seminar Paper n° 650*, Institute For International Economic Studies, Stockholm University.

Feldstein, M. (1997), Capital Income Taxes and the Benefits of Price Stability, *NBER Working Paper* 6200.

Fischer, S. (1977), Long-Term Contracts, Rational Expectations and the Optimal Money Supply Rule, *Journal of Political Economy*, n° 85, pp. 191-205.

Fischer, S. (1993), The Role of Macroeconomic Factors in Growth, *Journal of Monetary Economics*, n° 32, pp. 485-512.

Fischer, S. (1994), Modern Central Banking, in: Forrest Capie, Charles Goodhart, Stanley Fischer and Norbert Schnadt (ed.), *The Future Of Central Banking: The Tercentenary Symposium Of The Bank Of England*, Cambridge: Cambridge University Press.

Friedman, M. (1953), The Effects of Full-Employment Policy on Economic Stability: A Formal Analysis, in Milton Friedman (ed.), *Essays in Positive Economics*, Chicago: University of Chicago Press.

Friedman, M. (1968), The Role of Monetary Policy, *American Economic Review*, n° 58, pp. 1-17.

Friedman, M. e Schwartz, A. J. (1963), *A Monetary History Of The United States, 1867-1960*, Princeton: Princeton University Press.

Fuhrer, J.(1997), The Un(Importance) of Forward-Looking Behaviour in Price Specification, *Journal of Money, Credit and Banking*, n° 29, pp. 338-350.

Fuhrer, J. e Moore, G. (1995), Inflation Persistence, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, pp. 127-160.

Galí, J. (2001), Targeting Inflation in an Economy with Staggered Price Setting, *Central Bank of Chile Working Paper*, n° 123.

Galí, J e Gertler, M. (1999), Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 44, pp.195-222.

Galí, J., Gertler, M. e López-Salido, J. D. (2001), European Inflation Dynamics, *European Economic Review*, n° 45, pp. 1237-1270.

Gaspar, V. e Smets, F. (2000), Price Level Stability: Some Issues, *National Institute Economic Review*, n° 174, pp. 68-79.

Goodfriend, M. e King, R. G. (1997), The New Neoclassical Synthesis and The Role of Monetary Policy, *NBER Macroeconomics Annual*, 12, pp. 231-283.

Goodhart, C. (1984), *Monetary Theory And Practice: The UK Experience*, London: Macmillan.

Goodhart, C. (1989a), *Money, Information And Uncertainty*, 2nd Edition, London: MacMillan.

Goodhart, C. (1989b), The Conduct of Monetary Policy, *The Economic Journal*, n° 99 (396), pp. 293-346.

Goodhart, C. (1992), The Objectives for, and Conduct of, Monetary Policy in the 1990s, in A. Blundell-Wignall (ed.), *Inflation, Desinflation and Monetary Policy*, Sidney: Reserve Bank of Australia.

Green, J. H. (1996), Inflation Targeting: Theory and Policy Implications, *IMF Working Paper* 96/65.

Groshen, E. L. e Schweitzer, M. E. (1996), The Effects of Inflation on Wage Adjustments in Firm-Level Data: Grease or Sand?, *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, n° 9.

Haldane, A. G. (1995), Rules, Discretion and the United Kingdom's New Monetary Framework, *Bank of England Working Papers*, n° 40.

Haldane, A. G. (1997), Designing Inflation Targets, in Philip Lowe (ed.), *Monetary Policy and Inflation Targeting*, Economic Group, Sidney: Reserve Bank of Australia.

Haldane, A. G. (1998), Some Issues in Inflation Targeting, *Bank of England Working Paper*, n° 74.

Haldane, A. G. e Salmon, C. K. (1995), Three Issues on Inflation Targets, in Andrew Haldane (ed.), *Targeting Inflation*, London: Bank of England.

Jadresic, E. (1999), Inflation Targeting and Output Stability, *IMF Working Paper* 99/61.

Judson, R. e Orphanides, A. (1996), Inflation, Volatility and Growth, *Working Paper Board of Governors of the Federal Reserve System*.

Katona, G. (1976), The Psychology of Inflation, in Richard T. Curtin (ed.), *Surveys Of Consumers, 1974-75*, Ann Arbor: Institute for Social Research, University of Michigan.

King, M. A. (1996), How Should Central Banks Reduce Inflation? Conceptual Issues, *Bank of England Quarterly Bulletin*, n°36 (4), pp.434-448.

King, R. (2000), The New IS-LM Model: Language, Logic and Limits, *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, Vol. 86/3, pp. 45-103.

King, R. G. e Wolman, A. L. (1996), Inflation Targeting in a St. Louis Model of the 21st Century, *NBER Working Paper* 5507.

Kontolemis, Z. (1988), Inflation Targeting: What Can the ECB Learn from the Recent Experience of the Bank of England, *CEPR Discussion Paper*, n° 1941.

Kydland, F. E. e Prescott, E. C. (1977), Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, 85, n°3, pp. 473-491.

Kydland, F. E. e Prescott, E. C. (1982), Time to Build and Aggregate Fluctuations, *Econometrica*, n° 50, pp. 1345-1370.

Laubach, T. e Posen, A. (1997), Some Comparative Evidence of the Effectiveness of Inflation Targeting, *Research Paper n° 9714*, Federal Reserve Bank of New York.

Leiderman, L. e Svensson, L. E. O. (eds.) (1995), *Inflation Targets*, London: Centre for Economic Policy Research.

Lucas, R. E. Jr. (1976), Econometric Policy Evaluation: A Critique, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, n° 1, pp. 19-46.

Mankiw, N. G. (1985), Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly, *Quarterly Journal of Economics*, n° 100, pp. 529-537.

Mankiw, N. G. (2000), The Inexorable and Mysterious Tradeoff Between Inflation and Unemployment, *NBER Working Paper 7884*.

Masson, P., Savastano, M. e Sharma, S. (1997), The Scope for Inflation Targeting in Developing Countries, *IMF Working Paper 97/130*.

McCallum, B. T. (1996a), Crucial Issues Concerning Central Bank Independence, *NBER Working Paper 5597*.

McCallum, B. T. (1996b), Inflation Targeting in Canada, New Zealand, Sweden, the United Kingdom, and in General, *NBER Working Paper 5579*.

McCallum, B. T. (1997a), An Optimization-Based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy: Comment, *NBER Macroeconomics Annual 1997*, pp. 355-361.

McCallum, B. T. (1997b), Issues in the Design of Monetary Policy Rules, *NBER Working Paper 6016*.

McCallum, B. T. (2000), The Present and Future of Monetary Policy Rules, *NBER Working Paper 7916*.

McCallum, B. T. e Nelson, E. (2000), Timeless Perspective vs. Discretionary Monetary Policy in Forward-Looking Models, *NBER Working Paper 7915*.

Mishkin, F. (2000a), Inflation Targeting in Emerging Market Countries, *NBER Working Paper 7618*.

Mishkin, F. (2000b), What Should Central Bankers Do?, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 82, n° 6.

Mishkin, F. (2000c), From Monetary Targeting to Inflation Targeting: Lessons from Industrialized Countries, Paper Presented at Banco de Mexico Conference: *Stabilization and Monetary Policy: The International Experience*.

Mishkin, F. e Posen, A. (1997), Inflation Targeting: Lessons From Four Countries, *NBER Working Paper* 6126.

Mishkin, F. e Schmidt-Hebbel, K. (2000), One Decade of Inflation Targeting in the World: What Do We Know and What Do We Need To Know?, Paper Presented at the Central Bank of Chile Conference: *Ten Years of Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*.

Neiss, K e Nelson, E. (2002), Inflation Dynamics, Marginal Cost and The Output Gap: Evidence From Three Countries, Paper Presented at the Federal Reserve Bank of San Francisco and Stanford Institute for Economic Policy Research Conference: *Macroeconomic Models for Monetary Policy*.

Persson, T. e Tabellini, G. (1997), Political Economics and Macroeconomic Policy, *NBER Working Paper* 6329.

Phelps, E. S. (1968), Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium, *Journal of Political Economy*, n° 76 (4), pp. 678-711.

Phelps, E. S. e Taylor, J. B. (1977), Stabilizing Powers of Monetary Policy Under Rational Expectations, *Journey of Political Economy*, n° 85, pp.163-190.

Phillips, A. W. (1958), The Relationship Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957, *Economica*, n° 25, pp. 283-299.

Rogoff, K. (1985), The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target, *Quarterly Journal of Economics*, n° 100, pp. 1169-1190.



Roberts, J. M. (1995), New Keynesian Economics and The Phillips Curve, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, n° 4(1), pp. 975-984.

Roberts, J. M. (1997), Is Inflation Sticky?, *Journal of Monetary Economics*, n° 39, pp. 173-196.

Romer, D. (1993), The New Keynesian Synthesis, *Journal of Economic Perspectives*, n° 7, pp. 5-22.

Romer, D. (1996), *Advanced Macroeconomics*, New York: McGraw-Hill.

Rudebusch, G. e Svensson, L. (1998), Policy Rules for Inflation Targeting, *NBER Working Paper* 6512.

Sala-i-Martin, X. (1991), Comment, *NBER Macroeconomics Annual*, n° 6, pp. 368-378.

Samuelson, P. e Solow, R. (1960), Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy, *American Economic Review*, n° 50, pp. 177-194.

Sarel, M. (1996), Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth, *IMF Staff Papers*, n° 43, pp. 199-215.

Saxton, J. (1997), Lessons From Inflation Targeting Experience, *A Joint Economic Committee Report*, United States Congress.

Sbordone, A. (2001), Prices and Unit Labor Costs: A New Test of Price Stickiness, *Rutgers University Working Paper*, n° 2001-12.

Stadler, G. W. (1994), Real Business Cycles, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXII, pp. 1750-1783.

Stark, T. e Taylor, H. (1991), Activist Monetary Policy for Good or Evil? – The New Keynesians vs. The New Classicals, *Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review*, n° 71, pp. 17-25.

Stevens, G. e DeBelle, G. (1995), Monetary Policy Goals for Inflation in Australia, in Andrew Haldane (ed.), *Targeting Inflation*, London: Bank of England.

Summers, L. (1991), How Should Long-Term Monetary Policy Be Determined?, *Journal of Money, Credit, and Banking*, n° 23, August Part 2, pp. 625-631.

Svensson, L. E. O. (1995), Optimal Inflation Targets, 'Conservative' Central Banks, and Linear Inflation Contracts, *NBER Working Paper* 5251.

Svensson, L. E. O. (1996a), Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets, *NBER Working Paper* 5797.

Svensson, L. E. O. (1996b), Price-Level Versus Inflation Targeting: A Free Lunch?, *CEPR Discussion Paper*, n° 1510.

Svensson, L. E. O. (1997), Inflation Targeting: Some Extensions, *NBER Working Paper* 5962.

Svensson, L. E. O. (1998a), Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule, *NBER Working Paper* 6790.

Svensson, L. E. O. (1998b), Open-Economy Inflation Targeting, *NBER Working Paper* 6545.

Svensson, L. E. O. (1999), Price Stability as a Target for Monetary Policy: Defining and Maintaining Price Stability, *NBER Working Paper* 7276.

Svensson, L. E. O. (2000a), How Should Monetary Policy Be Conducted in a Era of Price Stability?, *NBER Working Paper* 7516.

Svensson, L. E. O. (2000b), The First Year of the Eurosystem: Inflation Targeting or Not?, *Seminar Papers*, n° 681, IIES, Stockholm University.

Taylor, J. B. (1979), Staggered Wage Setting in a Macro Model, *American Economic Review*, Vol. 69, pp. 108-113.

Taylor, J. B. (1980), Aggregate Dynamics and Staggered Contracts, *Journal of Political Economy*, n°1, Vol 88, pp. 1-23.

Taylor, J. B. (1993), Discretion versus Policy Rules in Practice, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, n° 39, pp.195-214.

Tobin, J. (1972), Inflation and Unemployment, *American Economic Review*, n° 62, pp. 1-18.

Vestin, D. (2000), Price-Level Targeting Versus Inflation Targeting in a Forward-Looking Model, *Sveriges Riksbank Working Paper Series*, n° 106.

Walsh, C. (1995a), Optimal Contracts for Central Bankers, *American Economic Review*, n° 85, pp. 150-167.

Walsh, C. (1995b), Is New Zealand's Reserve Bank Act of 1989 an Optimal Central Bank Contract?, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, n° 4, Part 1, pp.1179-1191.

Walsh, C. (1998), *Monetary Theory And Policy*, Cambridge: The MIT Press.

Woodford, M. (1994), Nonstandard Indicators for Monetary Policy: Can Their Usefulness Be Judged from Forecasting Regressions?, in Gregory Mankiw (ed.), *Monetary Policy*, Chicago: University of Chicago Press for NBER.

Woodford, M. (1999a), Revolution and Evolution in Twentieth-Century Macroeconomics, Paper Presented at the Conference: *Frontiers of the Mind in the Twenty-First Century*, Library of Congress, Washington.

Woodford, M. (1999b), Commentary: How Should Monetary Policy Be Conducted in a Era of Price Stability?, Paper Presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City Conference: *New Challenges for Monetary Policy*.