



A Política Monetária
e os
Procedimentos Operacionais
do Banco Central
(Um Estudo do Mecanismo da Zeragem Automática)

Banca Examinadora

Prof. Orientador: Fernando de Holanda Barbosa

Prof. Demóstenes Madureira Pinho Neto

Prof. Samuel de Abreu Pessoa

Prof. Affonso Celso Pastore

**FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO**

TITO NÍCIAS TEIXEIRA DA SILVA FILHO

**A Política Monetária
e os
Procedimentos Operacionais
do Banco Central**
(Um Estudo do Mecanismo da Zeragem Automática)

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da FGV/EAESP. Área de Concentração: Economia de Empresas como requisito para obtenção de título de mestre em Economia.

Orientador: Prof. Fernando de Holanda Barbosa

SÃO PAULO
1996



Fundação Getúlio Vargas
Escola de Administração
de Empresas de São Paulo
Biblioteca

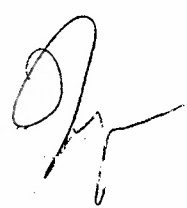


552/97



1199700552

15.5 336.74
(81)
5586p
Din.
552/97



e. 2

Silva, Tito Nícias Teixeira da. A Política Monetária e os Procedimentos Operacionais do Banco Central (Um Estudo do Mecanismo da Zeragem Automática). São Paulo: EAESP/FGV, 1996. 204p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV. Área de Concentração: Economia de Empresas.

Resumo: Trata dos procedimentos operacionais à disposição do Banco Central na implementação da política monetária. Para isso, faz um estudo detalhado do funcionamento do mercado de reservas bancárias. Analisa o mercado de reservas bancárias brasileiro e o mecanismo da zeragem automática. Aborda as modificações realizadas no redesconto brasileiro a partir de julho de 1996.

Palavras-Chave: Política Monetária - Procedimentos Operacionais - Passividade Monetária - Endogeneidade monetária - Reservas Não-Mutuadas - Reservas Mutuadas - etc...

Querido Pai,

Dedico essa dissertação a você, que sempre e de forma incessante, procurou-me passar o gosto pela leitura e pelo ato de pensar, na busca não só conhecimento, mas sobretudo da sabedoria.

Às memórias de minha mãe,

Rosa Maria

e de minha irmã

Christiana

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
AGRADECIMENTOS	viii
INTRODUÇÃO	ix
1 - OS DETERMINANTES DA OFERTA DE MOEDA	1
1.1 - A OFERTA DE MOEDA E O MULTIPLICADOR.....	5
1.2 - A BASE MONETÁRIA E O BALANÇO DO BANCO CENTRAL.....	10
A - Operações de <i>Open-Market</i>	14
B - Operações de Redesconto.....	15
C - Operações Com Ativos Estrangeiros	18
1.3 - O TESOURO E O BANCO CENTRAL.....	19
1.4 - AS OPERAÇÕES DE ESTERILIZAÇÃO.....	21
1.5 - OS TRÊS INSTRUMENTOS CLÁSSICOS DE POLÍTICA MONETÁRIA.....	22
1.6 - O BANCO CENTRAL E O MERCADO DE RESERVAS BANCÁRIAS: UMA VISÃO PRELIMINAR.....	25
2 - A POLÍTICA MONETÁRIA E OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DO BANCO CENTRAL.....	28
2. 1 - ALVOS MONETÁRIOS X ALVOS DE JUROS.....	35
2. 2 - O MODELO.....	43
2. 3 - OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DO BANCO CENTRAL	48
2.3.1 - O Controle das Taxas de Juros.....	49
2.3.2 - O Controle das Reservas Não-Mutuadas	50
2.3.3 - O Controle das Reservas Mutuadas.....	51
2.3.4 - O Controle das Reservas Totais	52
2. 4 - ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS	53
2.4.1 - O Controle das Taxas de Juros.....	54
2.4.2 - Controle das Reservas Não-Mutuadas	57
2.4.3 - Controle das Reservas Mutuadas	60
2.4.4 - Controle das Reservas Totais.....	64
2.4.5 - Conclusão	66
2.5 - AS RESERVAS COMPULSÓRIAS E A METODOLOGIA DE CÁLCULO	70
2.6 - O MERCADO DE RESERVAS BANCÁRIAS E A TAXA DE REDESCONTO.....	77
2. 7 - O FED E A EXPERIÊNCIA NORTE-AMERICANA	81
2. 8 - O BUNDESBANK E O MERCADO DE RESERVAS BANCÁRIAS ALEMÃO	86
3 - OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DO BANCO CENTRAL BRASILEIRO E O MECANISMO DA ZERAGEM AUTOMÁTICA.....	95
3.1 - A ESTRUTURA TEMPORAL DA POLÍTICA MONETÁRIA.....	96
3.1.1 - Reservas Defasadas e o Controle Monetário.....	102
3.1.2 - As Reservas Mutuadas e a Eficiência da Política Monetária.....	107
3.2 - A RIGIDEZ DO MERCADO DE RESERVAS BANCÁRIAS NO BRASIL	112
3.2.1 - A Evolução do Mercado de Reservas Bancárias Brasileiro.....	118
3.3 - O MECANISMO DA ZERAGEM AUTOMÁTICA	122
3.3.1 - A Zeragem Automática e o Controle Monetário.....	125

3.3.2 - A Zeragem Automática e a Zeragem Via Redesconto: Iguais?	131
3.3.3 - As Cartas de Recompra e Revenda	135
3.4 - AS POSIÇÕES DOS ECONOMISTAS BRASILEIROS	138
3.4.1 - Brandão	140
3.4.2 - Pastore	147
3.4.3 - Carvalho	151
3.4.4 - Ramalho	153
3.4.5 - Barbosa	165
3.5 - AS RECENTES MODIFICAÇÕES NO MERCADO DE RESERVAS BANCÁRIAS BRASILEIRO	166
3.6 - UMA PROPOSTA DE REFORMA INSTITUCIONAL	175
CONCLUSÃO	179
BIBLIOGRAFIA	185

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1: O Balanço Consolidado do Banco Central</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 2: Uma Compra no Mercado Aberto no Montante de R\$100 milhões</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 3: O Sistema de Recolhimento Defasado: Um Exemplo Genérico</i>	<i>71</i>
<i>Tabela 4: O Sistema de Reservas Contemporâneas: Um Exemplo Genérico</i>	<i>72</i>
<i>Tabela 5: Algumas Variações Possíveis no Sistemas de Recolhimento</i>	<i>73</i>
<i>Tabela 6: Controle Monetário: Reservas Contemporâneas x Reservas Defasadas</i>	<i>103</i>
<i>Tabela 7: As Dificuldades de Controle Monetário Num Sistema de Reservas Defasadas</i>	<i>106</i>
<i>Tabela 8: O Controle Monetário e um Aumento da Demanda por Empréstimos</i>	<i>164</i>
<i>Tabela 9: A TBC e a Estrutura do Redesconto Brasileiro Após Julho de 1996</i>	<i>169</i>
<i>Tabela 10: A TBAN e a Estrutura Vigente do Redesconto Brasileiro</i>	<i>172</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: O Mercado de Reservas Bancárias: Uma Visão Genérica</i>	26
<i>Gráfico 2: O Equilíbrio no Mercado Monetário</i>	33
<i>Gráfico 3: A Endogeneidade da Curva de Oferta de Moeda Numa Política de Regra de Taxa de Juros</i>	34
<i>Gráfico 4: As Curvas Estocásticas de Demanda e Oferta de Moeda e o Intervalo de Equilíbrio</i>	41
<i>Gráfico 5: O Problema dos "Instrumentos" e a Estabilidade das Curvas de Demanda e Oferta de Moeda</i>	42
<i>Gráfico 6: O Mercado de Reservas Bancárias</i>	45
<i>Gráfico 7: O Controle das Taxas de Juros</i>	55
<i>Gráfico 8: O Controle das Reservas Não-Mutuadas</i>	58
<i>Gráfico 9: O Controle das Reservas Mutuadas</i>	62
<i>Gráfico 10: O Controle das Reservas Totais</i>	65
<i>Gráfico 11: Reservas Defasadas x Reservas Contemporâneas</i>	76
<i>Gráfico 12: O Mercado de Reservas Bancárias com Redesconto Punitivo</i>	80
<i>Gráfico 13: A Política de Redesconto do Bundesbank</i>	89
<i>Gráfico 14: O Mercado de Reservas Bancárias Alemão</i>	90
<i>Gráfico 15: A "Estrutura Geral da Política Monetária"</i>	98
<i>Gráfico 16: O Redesconto e o Controle Monetário</i>	111
<i>Gráfico 17: A Estrutura do Mercado de Reservas Bancárias Brasileiro Até Julho de 1996</i>	116
<i>Gráfico 18: A Rigidez do Mercado de Reservas Até Julho de 1996, e os Procedimentos Operacionais do Banco Central</i>	117
<i>Gráfico 19: A Zeragem Automática e o Controle Monetário</i>	129
<i>Gráfico 20: A TBC e a Taxa Over Efetiva Projetada</i>	170
<i>Gráfico 21: O Arranjo do Mercado de Reservas Bancárias Brasileiro Após Julho de 1996</i>	171
<i>Gráfico 22: As Novas Taxas de Redesconto</i>	173
<i>Gráfico 23: A Nova Estrutura do Mercado de Reservas Brasileiro</i>	173
<i>Gráfico 24: Um Mercado de Reservas Hipotético</i>	174

AGRADECIMENTOS

Desejo expressar a minha incondicional gratidão a todos aqueles que, de alguma forma, me ajudaram na consecução dessa dissertação. Portanto, desde já gostaria de pedir desculpas, caso não mencione alguém em particular, visto que esse agradecimento deve abranger desde aquele que me deu uma “simples” palavra de apoio, até aquele que contribuiu de maneira direta com o trabalho.

Agradeço aos colegas de curso e a todos os professores que me ajudaram chegar a esse ponto. Agradeço aos funcionários do Departamento de Economia, assim como a todos aqueles da biblioteca. Um agradecimento especial a Regina Helena Luz, da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro, que ajudou-me sobremaneira na obtenção de artigos imprescindíveis a realização desse trabalho.

Agradeço também a José Márcio Rego pela demonstração de confiança na minha capacidade, e a todos aqueles que mostraram interesse prévio nessa dissertação, inclusive em usá-la em sala de aula. Esse interesse, demonstra desde já a utilidade do meu trabalho, e por isso, sinto-me muito gratificado.

Agradeço em particular aos meus amigos Sidney Massami Koto e Paulo Arvate, sempre disponíveis e calorosos para ajudar quando preciso.

Agradeço ainda à minha namorada, Cássia Regina, que teve a paciência e compreensão para abdicar da minha presença, durante as infindáveis horas que dispensei na realização desse trabalho.

Agradeço à direção do Unibanco, na pessoa do professor Demóstenes Madureira Pinho Neto por ter “aberto as portas” daquela instituição à pesquisa e, em particular, a Antônio Luís Galvão do Amaral, da mesa de operação de *open-market*, cujas informações foram muito valiosas na consecução desse trabalho.

Contudo, sinceramente julgo não ter palavras para agradecer ao professor, orientador e amigo, Fernando de Holanda Barbosa. O professor Fernando consegue a rara capacidade de reunir a competência da profissão que exerce, com a arte de transmitir seus conhecimentos. Por isso mesmo, as suas aulas são contagiantes, e o prazer explícito que ele “emana” ao ministra-las, é transmitido aos alunos que passam a ter uma grande motivação pelo aprender.

Mas, talvez o que mais chame a atenção no professor Fernando, é a sua busca constante pela objetividade. O método científico para ele não é simples retórica. O seu compromisso maior é com a ciência, e por isso mesmo, a crítica é encarada como sendo uma relação biunívoca. Nesse contexto, ela não representa uma ameaça ao seu amor próprio, e sim uma possibilidade de aperfeiçoamento.

Professor, dizer obrigado é muito pouco, o que posso lhe dizer é que o senhor sempre poderá contar com a minha sincera amizade e a grande admiração.

INTRODUÇÃO

Bad logicians have committed more involuntary crimes than bad men have done intentionally.

Pierre S. du Pont

Esta dissertação tem dois objetivos principais: primeiro, mostrar de forma detalhada como o Banco Central conduz a política monetária no dia-a-dia; segundo, estudar e “decifrar” o chamado “mecanismo da zeragem automática”. Esse mecanismo, peculiar à economia brasileira desde o começo da década de 80, tem sido alvo de inúmeras discussões desde 1990, não obstante, ainda permanece um grau considerável de desconhecimento e divergência a seu respeito. Como ficará evidente no decorrer do trabalho, o alcance do segundo objetivo depende sobremaneira do sucesso do primeiro.

Qualquer estudioso de política monetária sabe que a literatura brasileira carece de textos de boa qualidade a respeito do tema. Apesar dos livros-texto de macroeconomia tratarem a política monetária de maneira superficial, o que é de certa maneira compreensível, a situação não é muito diferente mesmo quando trata-se de livros de economia monetária.

O mercado de reservas bancárias simplesmente não é mencionado, a despeito de sua fundamental importância para o entendimento da política monetária. Por isso mesmo, a base monetária é considerada como sendo uma variável exógena, sem que maiores considerações sejam feitas a seu respeito. Essa situação demonstra de maneira inequívoca que infelizmente, há entre os economistas um grande desconhecimento de como o Banco Central conduz *de facto* a política monetária.

Esses livros aprofundam-se em áreas que, embora importantes, são de menor relevância para a compreensão de como atua o Banco Central no dia-a-dia. Entre essas áreas teríamos: a evolução histórica da moeda e suas funções, os vários conceitos existentes de moeda, o estudo do multiplicador bancário, a teoria quantitativa, etc. Em consequência, o leitor acaba ignorando algumas questões que deveriam ser básicas, como por exemplo, qual é a taxa de juros que o Banco Central controla ao realizar a política monetária.

Ao estudar a política monetária através das tradicionais curvas de demanda e oferta de moeda, a taxa de juros considerada é aquela incidente sobre as aplicações financeiras feitas pelo público (e.g., a taxa da poupança), e não a taxa vigente no mercado de reservas bancárias. Isso induz o leitor menos familiarizado a concluir que, o Banco Central ao realizar a política monetária, controla a taxa de juros dessas aplicações, e não a do mercado de reservas.

Quando discute-se os instrumentos de política monetária, o debate resume-se ao conhecido dilema “alvos de juros *versus* alvos monetários”, sem mencionar como ocorre esse controle. Não é explicado, sequer palidamente, quais são os procedimentos operacionais à disposição do Banco Central, e como funciona o processo de oferta monetária, item fundamental na discussão acima. A base monetária é considerada exógena, como se o Banco Central a controlasse de maneira precisa, determinando como num passe de mágica, a sua quantidade desejada.

Pode-se dizer que o estudo da política monetária passa necessariamente por quatro pontos essenciais. Primeiro, o estudo do mercado de reservas bancárias. Para entender realmente como o Banco Central conduz a política monetária no dia-a-dia, é condição *sine qua non* a compreensão de como funciona esse mercado, pois é nele que o Banco Central atua ao realizar a política monetária. Somente depois de conhecê-lo, é

que estar-se-á apto a estudar quais são os procedimentos operacionais à disposição do Banco Central. Feito isso, é fácil visualizar e entender os conceitos de instrumento de política, de alvos intermediários e de objetivos finais da política monetária.

Segundo, determinar qual é a capacidade que possui o Banco Central para controlar a oferta de moeda. Nesse caso, o fator temporal é um elemento imprescindível, já que essa capacidade varia em relação ao tempo. Nesse contexto, ganham relevância aqueles agregados monetários que o Banco Central controla diretamente, assim como a questão da exogeneidade da oferta de moeda. O não conhecimento das limitações desse controle, implica em atribuir ao Banco Central “poderes” que efetivamente ele não tem, e por consequência, exigir da política monetária uma capacidade que não lhe é inerente.

Terceiro, é preciso saber qual é o verdadeiro alcance da política monetária. Nesse aspecto, ganha relevo o estudo do seu mecanismo de transmissão. Ou seja, trata-se de saber a capacidade que tem a política monetária para influir em variáveis-chave macroeconômicas (e.g., nível de produto, de emprego, de preços). Nesse contexto, um fator essencial é a constância do “elo de ligação” entre alvos intermediários e objetivos finais. Esse é um campo vasto de estudo, no qual essa dissertação não entra no mérito.

Quarto, qual o escopo da política monetária. Esse item relaciona-se indiretamente com a questão do mecanismo de transmissão. Nesse caso, será verificado se o objetivo principal da política monetária é o controle da oferta de moeda ou não. Isto é, o controle da oferta de moeda é um objetivo em si mesmo, ou é apenas um meio para alcançar outros objetivos mais importantes?

Esta dissertação abrange o primeiro, o segundo e o quarto pontos. Além disso, ela apresenta duas limitações que mostraram-se necessárias para manter a objetividade do estudo, a saber: a ausência dos componentes fiscal e cambial no estudo da oferta de moeda. Esses dois aspectos são superficialmente tratados no primeiro

capítulo. Entretanto, é válido notar que, uma dissertação não tem por objetivo o esgotamento de um tema qualquer. E, além disso, é arriscado pensar que mesmo um livro, tenha não só esse intuito, mas essa capacidade.

Antes de prosseguirmos, é necessário fazer uma breve digressão a respeito dos conceitos de “passividade” e “endogeneidade” monetária. Desde 1990, quando começou a ganhar corpo a discussão sobre a zeragem automática, e principalmente após o Plano Real, uma palavra tem se destacado nas discussões sobre a política monetária no Brasil: a *passividade* monetária. A âncora cambial adotada pelo Plano Real tornou visível o “elo de ligação” existente entre o balanço de pagamentos e a oferta de moeda, mostrando a vários economistas que a moeda não é uma variável exógena, mesmo considerando-se a base monetária.

Desde então, os termos passividade e endogeneidade monetária têm sido usados sem critérios, como se os mesmos fossem sinônimos. Além disso, nenhum esforço tem sido feito no intuito de tornar claro os seus significados. Por isso, gostaria de tentar contribuir para o estabelecimento de um maior rigor no uso desses conceitos, os quais, a meu ver, não são sinônimos.

A questão taxionômica, é sempre uma questão muito delicada por dois motivos básicos: primeiro, é discutível a utilidade de fazer classificações quando as mesmas tem pouca aderência empírica; segundo, mesmo quando há tal aderência, muitas vezes esse esforço não contribui para o efetivo esclarecimento de um tema qualquer, pelo contrário, o torna mais confuso. Contudo, como será visto, a diferença entre esses dois conceitos não apenas é significativa, mas sobretudo relevante. Portanto, qualquer tentativa para disciplinar os seus usos é válida.

Os termos “endógeno” e “exógeno” têm um caráter essencialmente matemático. Uma dada variável é dita endógena quando o seu valor é determinado pelo

modelo ou sistema ao qual pertence, enquanto que, uma variável é considerada exógena quando o seu valor não é determinado por esse modelo ou sistema.

Suponha que uma firma qualquer enfrente uma curva de demanda negativamente inclinada pelo seu produto. Ela possui duas opções em relação a quanto produzir e a que preço cobrar: ou ela determina a quantidade que deseja produzir, e o mercado fixa o preço de venda; ou ela determina o preço de venda, e o mercado fixa a quantidade produzida. No primeiro caso, a quantidade será a variável exógena e o preço a variável endógena. No segundo caso, a variável exógena será o preço e a quantidade a variável endógena.

O aspecto importante a ser observado é que, a despeito do caráter endógeno apresentado por uma variável qualquer, ela pode ser controlada. Todavia, nessa situação o seu controle só poderá ser realizado de maneira indireta, através do controle direto sobre a variável exógena relevante. Na verdade, há uma certa confusão entre os conceitos de “endogeneidade” e “controlabilidade”, resultando na idéia errônea de que uma variável endógena é necessariamente uma variável não-controlável.

Tomando-se a política monetária como exemplo, quando o Banco Central escolhe como instrumento de controle monetário a taxa de juros, a quantidade nominal de moeda passa a ser uma variável endógena. No entanto, ao usar a taxa de juros como instrumento, ele controla de maneira *indireta* a quantidade de moeda da economia. Ou seja, ao contrário do que muitas vezes é sugerido, a endogeneidade não é *per si* um problema.

Dessa forma, os termos endogeneidade e passividade têm sido usados sem critérios, causando a falsa impressão de que, sempre que a moeda for endógena o Banco Central é incapaz de controlá-la. Contudo, é fato sabido que praticamente todos os Bancos Centrais do mundo controlam a oferta de moeda através do controle da taxa de

juros. Esse é o caso, por exemplo, do Federal Reserve System e do Bundesbank.

Na verdade, o que esses autores querem dizer com moeda passiva, é que o Banco Central é incapaz de controlar a sua quantidade nominal. Entretanto, como já deve estar claro, a endogeneidade é condição necessária, mas não suficiente para que uma variável seja passiva. Portanto, nesta dissertação, esses dois conceitos não serão usados como sinônimos, tendo cada um os significados explicitados acima.

Um bom tema que serve para exemplificar a sugestão proposta, é a discussão sobre a independência do Banco Central. Nessa discussão, um ponto de extrema relevância refere-se ao financiamento direto do Banco Central ao Tesouro. Há consenso entre os economistas, embora não entre os políticos, que essa é uma característica institucional indesejada. Quando isso ocorre, o controle monetário feito pelo Banco Central é bastante prejudicado, podendo até ser inviabilizado. Nesse caso, independente de qual é o procedimento operacional usado pelo Banco Central, a moeda será passiva, pois ele é incapaz de controlar a sua quantidade¹. Nesse arranjo institucional, a oferta de moeda cresce *pari passu* com o déficit público, o qual está fora do controle do Banco Central. Outro fator de passividade monetária surge quando a taxa de câmbio é administrada².

Feitas essas observações, estamos aptos a apresentar a estrutura do trabalho. Esta dissertação está dividida em quatro capítulos. O primeiro capítulo é introdutório, cujo objetivo é rever e mostrar de maneira genérica, quais são os determinantes da oferta de moeda à luz do balanço do Banco Central. Vários conceitos básicos serão revistos, assim como os instrumentos clássicos de política monetária. O segundo capítulo analisa

¹ Para ser mais preciso, nesse caso só resta ao Banco Central o controle da quantidade de moeda através da taxa de juros.

² Nesse caso, se o Banco Central esterilizar os fluxos de capital ele poderá, durante algum tempo, controlar a oferta de moeda. Contudo, no longo prazo, a mesma será sempre passiva.

em detalhes o mercado de reservas bancárias, explicitando quais são os procedimentos operacionais à disposição de qualquer Banco Central na condução da política monetária. Nesse capítulo, será visto também como funcionam os mercados de reservas bancárias norte-americano e alemão. O terceiro capítulo analisa a racionalidade inerente ao mecanismo da zeragem automática. Para isso será necessário o uso intensivo do modelo de reservas bancárias exposto no segundo capítulo. Além disso, serão mostradas as opiniões de alguns economistas nacionais sobre esse mecanismo. A esse respeito, é necessário fazer um breve comentário.

A análise de textos escritos por terceiros é uma tarefa no mínimo delicada, para não dizer difícil. Muitas vezes esses textos não são claros e objetivos, outras vezes apresentam ambigüidades e até erros. Diante de tal situação, às vezes fica difícil saber até que ponto, alguma dificuldade de interpretação é oriunda de uma simples “falta de didática”, ou se realmente o raciocínio exposto está confuso, mal fundamentado ou até equivocado.

Essa situação não deixa de ser irônica pois, ao invés de analisar um fato objetivo, uma idéia exposta, luta-se para entender o que o próprio autor quis dizer. Somado a isso tudo, pode haver também uma incapacidade do próprio leitor em entender o raciocínio exposto. Por isso, além da tentativa de ser o mais objetivo possível ao analisar esses artigos, tarefa na qual espero ter sido bem sucedido, sempre que possível trechos-chave foram transcritos, a fim de dar a máxima transparência possível ao processo analítico.

Ainda no terceiro capítulo, a nova estrutura do mercado de reservas bancárias brasileiro é analisada, à luz das recentes modificações ocorridas no redesconto. Além disso, serão feitas algumas sugestões para modificar o atual arranjo institucional do mercado de reservas bancárias, no intuito de melhorar a eficiência da política monetária.

Finalmente, no último capítulo, as principais conclusões do trabalho são apresentadas.

1 - OS DETERMINANTES DA OFERTA DE MOEDA

Somente uma pessoa, em dez mil, compreende o problema da moeda. E nós a encontramos [a moeda] todos os dias.

Kin Hubbard

O escopo e o alcance da política monetária dependem fundamentalmente do arranjo institucional vigente na economia, dos regimes fiscal e cambial adotados por ela, e do próprio estágio evolutivo da moeda. Portanto, além de não ser atemporal, o mecanismo da oferta monetária varia dentro de um mesmo período de tempo.

A moeda como a conhecemos, *moeda fiduciária*, nem sempre foi assim. As primeiras formas de moeda foram mercadorias que possuíam, à época, muita utilidade, e portanto, larga aceitação. Entre elas, pode-se citar, o trigo, o gado, o sal, bebidas alcoólicas, o fumo, e até mesmo esposas foram usadas com esse fim. Essa era a chamada *moeda-mercadoria*.

Mais tarde, surgiu a *moeda metálica*, a qual era cunhada em metais preciosos, geralmente o ouro e a prata. A moeda metálica apresentava vantagens inerentes em relação as demais formas de moeda como: a divisibilidade, a durabilidade e a fácil manuseabilidade. Posteriormente, devido a fraudes e falsificações, a moeda metálica passou a ser cunhada pelos governos que a emitiam, a fim de garantir-lhe alguma confiabilidade³.

Com o passar do tempo, e o surgimento dos bancos comerciais, foram criados os certificados de depósitos; os quais atestavam que os seus possuidores, tinham

³ Contudo, várias vezes os próprios governos adulteravam a moeda, por exemplo: através da diminuição de seu peso sem a correspondente modificação no seu valor de face. Não podemos dizer que hoje em dia, de certa maneira, não ocorra o mesmo em algumas economias!

de fato a quantidade de metal lavrada em sua face depositada no banco correspondente. Os primeiros certificados de depósitos eram *convertíveis* na mercadoria que os “lastreavam”, contudo, eram *nominativos e intransferíveis*. Posteriormente, os mesmos passaram a ser *nominativos mas transferíveis*, e finalmente, *ao portador*, donde surgiu a denominação de *moeda-papel*.

Passado mais algum tempo, os certificados de depósito perderam o seu lastro, tornando-se certificados *ao portador e inconvertíveis*, visto que não havia nenhum ativo sendo representado por eles. Surgia então, o *papel-moeda*, ou moeda fiduciária, acabando de uma vez por todas com a idéia de moeda representativa. Ou seja, o “valor intrínseco” da moeda deixava de ser representativo do seu poder de compra⁴. De fato, como alerta Samuelson:

“O dinheiro, como dinheiro e não como mercadoria, não é desejado pelo fato de ser dinheiro, mas pelas mercadorias que com ele podem ser compradas (...) A moeda é uma convenção artificial e social (...) Paradoxo: a moeda é aceita porque é aceita” (Samuelson, 1979, pp. 293).

Ainda a mesmo respeito, acrescenta Friedman:

“(...) our whole monetary system owes its existence to the mutual acceptance of what, from one point of view, is no more than a fiction.

That fiction is no fragile thing. On the contrary, the value of having a common money is so great that people will stick to the fiction even under extreme provocation” (Friedman, 1992, pp.10).

Ainda hoje a moeda metálica permanece existindo, sendo chamada de *moeda*

⁴ O mais surpreendente é que, sob esse ponto de vista, houve recentemente em algumas economias uma “volta ao passado”, com a moeda voltando a estar lastreada em ativos financeiros de valor inquestionado pelo público. É o caso por exemplo, da Argentina com o seu *currency board* atrelado ao dólar americano, e da Estônia, cuja moeda passou a estar atrelada ao marco alemão. Em alguns casos, como o argentino, até mesmo a conversibilidade foi restabelecida, indicando que a regressão foi ainda mais longe.

manual ou divisionária. Contudo, essas moedas são confeccionadas em metal de pouco valor, como o cobre ou o níquel. Além disso, o peso do metal nelas contido não reflete o seu valor de face, valendo obviamente, menos que o indicado. Por isso mesmo, algumas vezes, elas também são chamadas de *moedas simbólicas*.

Mais recentemente, com o desenvolvimento dos bancos comerciais, surgiu um novo tipo de moeda, a chamada *moeda escritural* ou *bancária*, contrapondo-se a já existente *moeda fiduciária*, constituída pelas moedas divisionárias e pelo papel-moeda. A moeda escritural é representada pelos depósitos à vista nos bancos comerciais, e é criada a partir da moeda fiduciária, como será visto adiante.

Na verdade, a moeda bancária é quantitativamente mais importante que a moeda fiduciária, visto que a maioria das transações realizadas na economia são feitas através de cheques. Essa breve digressão histórica fez-se necessária para mostrar, como será visto, que à medida em que a moeda evoluía mudava-se também o mecanismo da oferta monetária.

Outrora, quando as moedas eram cunhadas em metais preciosos, e mesmo posteriormente, no período da moeda representativa, *a sua oferta era determinada basicamente pela oferta desses metais ou do lastro ao qual estavam atreladas*. Essa oferta, por sua vez, era ditada pela capacidade de produção do metal precioso, e por novas descobertas a respeito do seu processo de extração (tecnologia). Poderíamos dizer que a oferta de moeda estava condicionada a aspectos físicos, cujo controle total escapava das mãos humanas.

Quando a moeda perdeu a sua “representatividade”, tornando-se moeda fiduciária, a oferta monetária passou a estar condicionada não mais a aspectos físicos, mas às decisões governamentais, mais especificamente aos objetivos da política

monetária⁵. Ou seja, a criação da moeda deixava de ter um “aspecto divino”, tornando-se uma variável em poder das mãos humanas. Não obstante, o custo da obtenção dessa “soberania” tem demonstrado, várias vezes, ter sido bastante alto. Como alerta Friedman:

“The exercise of this power has sometimes been beneficial. However, in my view, it has more often been harmful” (Friedman, 1992, pp. 18).

Na época em que a moeda era cunhada em metais preciosos, ou quando havia o lastro metálico, como ocorreu durante o padrão-ouro, a limitação física de produção do metal impunha sérias restrições à oferta monetária. A não ser em períodos específicos, como por exemplo, a descoberta de ouro no novo mundo, o crescimento da oferta de moeda era relativamente constante. Esse fator trazia estabilidade ao sistema econômico, ao dificultar a subida generalizada do nível de preços.

Ao virar moeda fiduciária, a oferta monetária perdeu a sua “âncora”, e muitas vezes vem sendo mal administrada. Não são raros os casos em que, esse ganho de “soberania monetária” trouxe instabilidade econômica. A experiência recente de vários países da América Latina, incluindo o Brasil, é o maior exemplo disso.

A sistemática falta de capacidade de gerenciamento adequado da oferta de moeda, seja por incompetência, seja por ingerência política, levou o mesmo Friedman a fazer a seguinte afirmação:

“To put it another way, we must find a nominal anchor for the price level to replace the physical limit on a monetary commodity” (Friedman, 1992, pp. 254).

⁵ E, muitas vezes, a outros objetivos nem sempre tão nobres assim!

Fica claro pelo exposto até agora, o quão importante é o bom gerenciamento da oferta de moeda. E é justamente essa, a principal função do Banco Central: a de criar e regular a oferta de moeda na economia, sujeito às restrições existentes⁶. Entretanto, como será visto, essa não é uma tarefa simples, não só pela dificuldade operacional inerente ao processo, mas também porque o Banco Central não é o único a exercer influência sobre a oferta de moeda.

1.1 - A Oferta de Moeda e o Multiplicador

Existem várias definições de oferta de moeda de acordo com o grau de liquidez desejado, indicando consequentemente, a capacidade do agregado escolhido em influir no nível de dispêndio da economia. Neste trabalho, a oferta de moeda será definida como sendo a soma do papel-moeda em poder do público mais os depósitos à vista. Esse agregado é comumente chamado de M1, ou ainda, de meios de pagamento (MP). Desse modo, vale que:

$$M^s \equiv PMPP + DV \equiv MP \quad (1.1)$$

De que maneira o Banco Central executa a sua principal atribuição, o controle da oferta de moeda, nesse caso M1? O primeiro ponto a ser destacado é que, o Banco Central não exerce uma influência *direta* sobre a oferta de moeda. Esse controle é exercido de maneira indireta, através do controle da chamada *moeda de alta potência*, ou ainda, base monetária. A base monetária é definida como:

⁶ Entretanto, vale observar que, hoje em dia nem todos os Bancos Centrais têm o poder discricionário de emitir moeda. Nos países que atrelaram a moeda nacional a uma moeda estrangeira, como é o caso da Argentina, o Banco Central submete-se a regras rígidas de emissão.

$$BM \equiv PMPP + RT \quad (1.2)$$

onde RT são as reservas bancárias totais, que são formadas pelas reservas compulsórias e excedentes⁷.

As reservas compulsórias são constituídas por aquela parcela obrigatória das reservas bancárias, que os bancos comerciais recolhem junto ao Banco Central⁸. As reservas excedentes são dadas pelo volume de reservas mantido pelos bancos acima do mínimo obrigatório. Esse volume pode estar depositado no Banco Central e/ou na forma de encaixes em moeda corrente nas agências bancárias.

Foi dito que, o Banco Central controla a oferta de moeda indiretamente através do controle direto da base monetária. Para compreender como isso ocorre, é preciso saber qual é o “elo de ligação” entre a base monetária e a oferta de moeda. Como será visto, a oferta de moeda é um múltiplo da base monetária, ou seja:

$$M^s = \kappa BM \quad \kappa > 1 \quad (1.3)$$

onde κ é o chamado multiplicador bancário.

A relação acima é obtida através da definição de alguns coeficientes comportamentais, a saber:

$$\alpha_1 \equiv PMPP/MP \quad (1.4)$$

$$\alpha_2 \equiv DV/MP \quad (1.5)$$

$$\beta \equiv RT/DV \quad (1.6)$$

⁷ As reservas excedentes também são chamadas de reservas voluntárias, visto que em última instância, cabe aos próprios bancos comerciais a decisão de manter ou não um volume de reservas acima do mínimo exigido pelo Banco Central.

⁸ Na verdade, outras instituições financeiras também estão sujeitas ao recolhimento compulsório, embora a maioria delas seja formada pelos bancos comerciais. No caso brasileiro pode-se citar as caixas econômicas.

Dividindo a oferta de moeda pela base monetária temos:

$$\frac{M^s}{BM} = \frac{PMPP + DV}{PMPP + RT}$$

Usando as definições acima obtém-se que:

$$\frac{M^s}{BM} = \frac{(\alpha_1 + \alpha_2)MP}{(\alpha_1 + \alpha_2\beta)MP}$$

Dividindo cada termo à direita por MP, chega-se à relação desejada (1.3):

$$M^s = \kappa BM \quad (1.3)$$

onde:

$$k = \frac{1}{\alpha_1 + (1 - \alpha_1)\beta} \text{ pois, por definição: } \alpha_2 = 1 - \alpha_1 \quad (1.7)$$

É facilmente observável que o multiplicador bancário, κ , é maior que 1, visto que α_1 e β são menores que um⁹. Ou seja, para cada real de aumento da base monetária a oferta de moeda aumentará κ reais, daí a denominação de moeda de alta potência.

É válido ressaltar a existência de um pressuposto fundamental subjacente à afirmação de que, o controle da oferta de moeda é feito controlando-se a base monetária. Não só o multiplicador bancário é considerado uma função estável de certas variáveis, mas também assume-se que o Banco Central pode controlar de maneira precisa a base monetária.

Por simplificação serão assumidas, por enquanto, ambas as hipóteses. Contudo, os dados empíricos mostram que o multiplicador não é constante. Além disso,

⁹ Vale observar que um multiplicador cujo valor seja igual a 5, indica que a criação líquida de moeda é igual a 4.

como é mostrado no próximo capítulo, o controle realizado pelo Banco Central sobre a base monetária não é preciso. Esses aspectos já indicam *a priori*, que o Banco Central não é capaz de controlar, com exatidão, a oferta de moeda¹⁰.

Essa conclusão também poderia ter sido obtida através da análise dos coeficientes que compõem o multiplicador, os quais são parâmetros comportamentais, e portanto, fora do controle direto do Banco Central.

O primeiro coeficiente, α_1 , é determinado pelo comportamento do público, principalmente no que refere-se aos hábitos de pagamento. Por exemplo, uma pessoa que não gosta de usar cheques nas suas despesas ordinárias, carregará uma maior quantidade de moeda no bolso, além disso essa quantidade não é constante ao longo do mês.

O segundo coeficiente, β , é dado conjuntamente pelo comportamento dos bancos comerciais, e pelas normas do Banco Central em relação aos depósitos compulsórios.

Os bancos comerciais não têm interesse em manter recursos ociosos acima daqueles requeridos por lei, já que o seu custo de oportunidade é dado pelo juro perdido nas aplicações não feitas ou nos empréstimos não concedidos. Portanto, geralmente o volume das reservas excedentes é mínimo, sendo somente aquele necessário para garantir um eventual excesso de saques sobre depósitos nas agências, e de pagamentos sobre recebimentos na compensação bancária.

Não é difícil notar que, ambos coeficientes, α_1 e β , dependem das taxas nominais de juros. A quantidade de moeda que as pessoas desejam reter é afetada pelas taxas nominais de juros, e a quantidade de reservas, tanto a compulsória, como a

¹⁰ Como será visto posteriormente, outros fatores também dificultam o controle da oferta de moeda pelo Banco Central.

voluntária, também são influenciadas pelas taxas de juros¹¹.

Pode-se dizer de maneira genérica que, o nível de reservas totais é função das seguintes variáveis:

$$RT = f(Y, P, RC, r, r_d, \varepsilon) \quad (1.8)$$

$$f_r; f_{r_d} < 0 \quad e \quad f_Y; f_P; f_{RC} > 0.$$

onde Y é o nível de renda, P o nível de preços e RC o nível de reservas compulsórias. A taxa r, é a taxa de juros do mercado de reservas bancárias, e r_d , é a taxa de redesconto. A variável ε , representa fatores aleatórios e/ou imprevisíveis.

Uma suposição importante implícita no cálculo do multiplicador é que, todas as reservas que excedem o limite mínimo requerido por lei, são emprestadas ao público, o qual as deposita de novo no sistema bancário, e assim por diante. Qualquer “vazamento” nesse processo que leve a não criação de moeda escritural (e.g., entesouramento por parte do público), diminui o multiplicador. Nesse contexto, pode-se dizer que: o grau de alavancagem financeira por parte dos bancos, pode ser mensurado pela magnitude do multiplicador.

Depois de verificar que, o Banco Central controla indiretamente a oferta monetária, controlando diretamente a base monetária, é necessário analisar como ele controla essa base, ou de maneira mais precisa, quais são os fatores que afetam a base monetária. Como será visto, as operações de *open-market* constituem-se no principal instrumento à disposição do Banco Central para o controle da base monetária. Para entender melhor esse mecanismo, é preciso analisar primeiro o balanço do Banco Central.

¹¹ As reservas excedentes são sensíveis à taxa de juros, pois à medida em que elas aumentam, aumenta também o custo de oportunidade de reter reservas. Quanto às reservas compulsórias, como as mesmas são dadas por um percentual do volume de depósitos, os quais são sensíveis às taxas de juros, quando o volume de depósitos varia, varia também a quantidade de reservas compulsórias.

1.2 - A Base Monetária e o Balanço do Banco Central

O balanço do Banco Central constitui-se, sem dúvida alguma, no principal instrumento de análise para o entendimento de quais são os fatores que influenciam a base monetária, e consequentemente, a oferta de moeda. A **Tabela 1** mostra o balanço consolidado do Banco Central:

Tabela 1: O Balanço Consolidado do Banco Central

<i>Ativo</i>	<i>Passivo</i>
1. Reservas Internacionais 2. Crédito Doméstico Líquido A - Empréstimos ao Tesouro Nacional B - Títulos Públicos Federais C - Operações de Redesconto D - Outras Aplicações	1. Base Monetária¹² A - Papel-Moeda em Poder do Público B - Reservas Bancárias 2. Recursos Não-Monetários A - Outros Depósitos Compulsórios B - Depósitos do Tesouro Nacional C - Títulos do Banco Central D - Saldo líquido das demais contas

A Tabela 1 mostra que, variações no volume da base monetária só serão possíveis se houver em contrapartida, uma variação nas operações ativas do Banco Central ou em seu passivo não-monetário. Mais especificamente, vale a seguinte relação:

$$\Delta BM = \Delta RI + \Delta CDL - \Delta PNM \quad (1.9)$$

A equação acima é muito importante, pois ela mostra quais são os fatores que afetam a base monetária. Como mostra (1.9), a base monetária sofrerá alterações se houver variações, nas reservas internacionais, no crédito doméstico líquido ou no passivo não-monetário do Banco Central.

Adicionalmente, a equação (1.9) mostra um aspecto extremamente

¹² No caso brasileiro, há dois conceitos de base monetária definidos pelo Banco Central: base monetária e base monetária ampliada. A base monetária, conforme mostra a Tabela 1, é composta pelo papel-moeda em poder do público e pelas reservas bancárias. As reservas bancárias por sua vez, são formadas pelas reservas excedentes e pelos depósitos compulsórios sobre os depósitos à vista. A base monetária ampliada leva em consideração além da própria base monetária, os depósitos compulsórios em espécie e títulos do Banco Central e do Tesouro.

importante. Numa economia fechada, dada a constância do comportamento do público e dos bancos, o Banco Central é “soberano” para determinar a oferta de moeda. Contudo, numa economia aberta, isso pode não ser verdade. Nesse ponto, é relevante saber qual é o regime cambial adotado pela economia.

Num regime de taxas flexíveis de câmbio o Banco Central não intervém no mercado de divisas, e portanto, o item “reservas internacionais” tem variação nula. Ou seja, nesse caso o processo de oferta de moeda é igual ao existente numa economia fechada, e o Banco Central mantém a sua “soberania” monetária.

Por outro lado, numa economia com taxas administradas de câmbio, o Banco Central poderá ter grandes dificuldades em controlar a oferta de moeda, pois ele é obrigado a comprar ou vender divisas a fim de manter sob controle a taxa de câmbio. Como consequência, à medida em que o Banco Central intervir no mercado de câmbio, a oferta de moeda sofrerá alterações.

Nesse caso, a influência do Banco Central sobre a base monetária é muito difícil de ser isolada, se não impossível! Ao afetar o crédito doméstico líquido, as mudanças sobre a base monetária serão ambíguas, pois dependerão de como a criação desse crédito afeta o balanço de pagamentos, e portanto, as reservas internacionais¹³. Ou seja, pela equação (1.9) tem-se que:

$$\frac{\partial BM}{\partial CDL} = \frac{\partial BM}{\partial CDL} + \frac{\partial BM}{\partial CDL} \frac{\partial CDL}{\partial RI} \quad (1.10)$$

Pode-se concluir que:

Numa economia aberta cuja taxa de câmbio é administrada (seja ela fixa ou não), a oferta de moeda não depende apenas de decisões do Banco Central. Nesse caso, a base monetária é

¹³ Obviamente, o mesmo resultado é válido para variações ocorridas no passivo não-monetário.

afetada não só pela atuação do Banco Central, mas também pelo comportamento do balanço de pagamentos. Ou seja, o Banco Central perderá "graus de liberdade" na condução da política monetária.

O outro item do ativo, o crédito doméstico líquido, é formado pelos empréstimos diretos do Banco Central ao Tesouro, pelos títulos públicos federais na carteira do Banco Central e pelas operações de redesconto; que são empréstimos concedidos pelo Banco Central, àqueles bancos que enfrentam problemas de liquidez. Como será visto, entre essas contas, a mais importante são os títulos públicos emitidos pelo Tesouro. É através deles, e dos títulos de própria emissão do Banco Central, pertencentes ao passivo não-monetário, que o Banco Central realiza as operações de *open-market*.

Do lado do passivo, além do passivo monetário, representado pela base monetária, há o passivo não-monetário. Nesse ponto, vale fazer uma observação a respeito do caso brasileiro. Como mostra a Tabela 1, além da tradicional conta "Depósitos do Tesouro", visto que o Banco Central é o banqueiro oficial do Tesouro, fazem parte do passivo não-monetário do Banco Central do Brasil a rubrica "Outros Depósitos Compulsórios" e "Títulos do Banco Central"¹⁴.

Todos os depósitos compulsórios não incidentes sobre os depósitos à vista, fazem parte da rubrica "Outros Depósitos Compulsórios", como por exemplo, aqueles incidentes sobre os depósitos à prazo e os fundos de investimento de curto prazo. O Banco Central do Brasil ainda apresenta a peculiaridade de emitir seus próprios títulos, que fazem parte da rubrica "Títulos do Banco Central". Como já observado, é através desses títulos, e daqueles de emissão do Tesouro Nacional, que o Banco Central do

¹⁴ Algumas vezes o Tesouro faz depósitos nos bancos comerciais, a fim de não impactar a base monetária. Contudo, no caso brasileiro isso não é mais permitido.

Brasil realiza as suas operações de *open-market*.

É útil fazer uma breve digressão a respeito da base monetária. Poderíamos perguntar: *Por quê a base monetária encontra-se no passivo do Banco Central já que de fato, essa moeda não representa uma dívida efetiva?* Na verdade, essa moeda é uma dívida do Banco Central *apenas no sentido contábil*, visto que a moeda fiduciária não configura-se como uma moeda representativa, e portanto, não representa uma dívida a ser paga¹⁵. Contudo, a situação nem sempre foi assim!

Como já visto, no passado a moeda tinha como contrapartida uma certa quantidade de metal precioso, por exemplo: ouro. Adicionalmente, havia a conversibilidade, de modo que efetivamente aquela reserva em metal era uma dívida do Banco Central para com o público. Portanto, um ponto em particular deve ser ressaltado para a melhor compreensão das peculiaridades dos atuais sistemas monetários, estruturados na maioria das vezes sobre a moeda fiduciária:

O arranjo monetário, dentro do qual se encontra o regime cambial da economia, pode fazer com que a base monetária passe a representar de fato uma dívida junto ao público.

Se a economia estiver operando sob um regime de câmbio fixo com conversibilidade, como é o caso do *currency board*, a base monetária representará de fato uma dívida do Banco Central junto ao público. Adicionalmente, a oferta monetária ficará condicionada à quantidade de lastro existente na economia.

O novo lastro, não mais em metais preciosos mas em divisas estrangeiras, faz com que as economias modernas que operem sob esse tipo de regime monetário, se comportem efetivamente como as economias do padrão-ouro. A única diferença, além

¹⁵ Exceto nas exceções do tipo das já listadas aqui, como é o caso argentino.

do tipo de lastro, é que a oferta monetária não mais está condicionada a fatores físicos; mas de maneira geral, ao saldo do balanço de pagamentos¹⁶.

Com o balanço consolidado do Banco Central já devidamente estruturado, é possível analisar com um maior nível de detalhes os principais fatores de variação da base monetária, já tendo em mente quais devem ser as suas contrapartidas contábeis.

A - Operações de *Open-Market*

As operações de *open market* são o mais importante meio usado pelo Banco Central, para afetar a base monetária. Elas consistem em compras e vendas de títulos públicos, realizadas pelo Banco Central, no mercado aberto.

Ao realizá-las, o Banco Central credita ou debita o valor correspondente da transação, na conta “Reservas Bancárias” que os bancos comerciais possuem junto ao Banco Central. A **Tabela 2** mostra quais seriam as variações resultantes no balanço do Banco Central, no caso de uma compra de R\$100 milhões em títulos do Tesouro em poder do público.

Tabela 2: Uma Compra no Mercado Aberto no Montante de R\$100 milhões

Ativo	Passivo
1. Reservas Internacionais	1. Base Monetária
2. Crédito Doméstico Líquido	A - Papel-Moeda em Poder do Público
A - Empréstimos ao Tesouro Nacional	B - Reservas Bancárias (+100)
B - Títulos Públicos Federais (+100)	2. Recursos Não-Monetários
C - Operações de Redesconto	A - Outros Depósitos Compulsórios
D - Outras Aplicações	B - Depósitos do Tesouro Nacional
	C - Títulos do Banco Central
	D - Saldo líquido das demais contas

É válido observar que, o Banco Central do Brasil também realiza operações

¹⁶ Em ambos os casos, há a possibilidade de que o grau de cobertura da moeda seja menor do que um, ou seja, de que o lastro da moeda seja parcial, e não integral. Contudo, isso não inviabiliza a idéia de moeda representativa, e de uma efetiva dívida da Autoridade Monetária para com o público.

de *open-market* com os títulos de sua própria emissão, e que pertencem ao passivo não monetário. Nesse caso, a contrapartida contábil seria na conta "Títulos do Banco Central".

Uma grande vantagem das operações de *open market* é que, através delas o Banco Central pode alterar rapidamente, e com relativa precisão, a base monetária. Como será visto, em outros tipos de operação, como o compulsório, os efeitos não são tão imediatos e nem tão precisos.

B - Operações de Redesconto

O sistema financeiro moderno é essencialmente ilíquido, embora não necessariamente insolvente. Esse fato decorre da capacidade que os bancos comerciais têm, de criar moeda via o mecanismo do multiplicador. Nesse contexto, o redesconto foi originalmente concebido como sendo um instrumento capaz de prover recursos de última instância ao sistema financeiro. Contudo, com o passar do tempo e o surgimento dos seguros-depósito, ele foi assumindo também um papel importante como instrumento de política monetária.

As operações de redesconto constituem-se em empréstimos feitos pelo Banco Central àqueles bancos comerciais com problemas, momentâneos ou não, de liquidez. A taxa cobrada por esses empréstimos chama-se taxa de redesconto.

O redesconto funciona portanto, como uma espécie de "válvula de segurança" do mercado monetário. Nesse contexto, os empréstimos obtidos via redesconto constituem-se geralmente na última opção de recursos à disposição daqueles bancos, que por algum motivo (e.g., falta de reservas na compensação bancária), apresentam falta de reservas.

O Banco Central pode seguir dois tipos de política em relação ao redesconto:

- A. Redesconto Punitivo:** ocorre quando o Banco Central fixa a taxa de redesconto acima da taxa de mercado, desestimulando portanto, as instituições financeiras a fazerem o uso desse instrumento;
- B. Redesconto Não-Punitivo:** ocorre quando a taxa estipulada pelo Banco Central situa-se abaixo da taxa de mercado. Nesse caso, existem custos não-pecuniários implícitos no seu uso, pois caso contrário, a curva de oferta de reservas seria perfeitamente elástica à taxa de redesconto. Essa característica é indesejada pelo Banco Central.

Vale fazer quatro observações a respeito do redesconto: Primeiro, mesmo quando as taxas de redesconto estão abaixo das taxas de mercado, os bancos geralmente relutam em usá-lo, principalmente no intuito de expandir seus empréstimos. Há uma desaprovação tácita do Banco Central a esse respeito.

Segundo, a política de redesconto seguida pelo Banco Central pode apresentar grandes variações de uma economia para outra. Por exemplo, a taxa cobrada pode crescer junto com o volume obtido, ou podem haver limites quantitativos à sua utilização. Em alguns casos, como o caso alemão, podem inclusive coexistir taxas punitivas e não punitivas.

Terceiro, na concessão de seus empréstimos, o Banco Central exige que os bancos apresentem garantias colaterais (e.g., títulos públicos).

Quarto, a eficácia do redesconto como instrumento de política monetária, varia de acordo com o grau de sofisticação do mercado interbancário.

Vale ressaltar que, o próprio mercado bancário, através dos chamados *empréstimos interbancários*, fornece recursos de curtíssimo prazo, um dia, àqueles

bancos com necessidade de reservas. No Brasil, esses empréstimos se dão à chamada taxa Selic-Over. Assim como nas operações de *open market*, uma operação de redesconto aumenta ou diminui a base monetária pelo mesmo valor da operação.

De modo geral, o Banco Central usa o redesconto, como instrumento de política monetária, de três maneiras.

- A. **Alterando a Taxa de Redesconto:** o aumento da taxa leva os bancos a gerenciarem com mais cautela as suas operações ativas, provavelmente diminuindo-as, pois o custo dos *recursos de última instância* aumentam. Pode-se também cobrar taxas crescentes, de acordo com a duração do empréstimo
- B. **Impondo Limites Quantitativos:** a imposição de limites quantitativos limita a expansão monetária oriunda desse instrumento.
- C. **Alterando o Prazo de Resgate:** altera-se o prazo de resgate por parte do tomador do empréstimo, forçando os bancos a se ajustarem, com maior ou menor rapidez, face a uma situação de iliquidez. Uma outra alternativa, é realizar um controle de frequência para a utilização do redesconto.

Em relação à **Tabela 2**, ao conceder um empréstimo via redesconto, o Banco Central credita a conta "Reservas Bancárias" dos bancos do lado do passivo, e credita a conta "Operações de Redesconto", do lado do ativo. Esse conta é chamada no Brasil de "Assistência de Liquidez".

C - Operações Com Ativos Estrangeiros

Quando o Banco Central, por qualquer motivo, realiza operações de compra e venda de moeda estrangeira, a base monetária é imediatamente afetada. O resultado dessa operação é que, do lado do ativo, o item "Reservas Internacionais" sofre alterações; e do lado do passivo, a conta Reservas Bancárias, e portanto a base monetária, se modificam.

Como pôde ser observado, a dinâmica dessa operação é praticamente a mesma daquela observada numa operação de *open-market*. Como naquele caso, o Banco Central compra um ativo pagando com o seu passivo monetário. Isto é, em relação à Tabela 2, a única diferença é que o item a ser creditado será o item "Reservas Internacionais", visto que o ativo comprado foi moeda estrangeira, e não títulos públicos.

É válido observar contudo, que existem diferenças significativas entre as operações de *open-market* e as operações com moedas estrangeiras resultantes de alguma regra cambial preestabelecida pelo Banco Central. Nas operações normais de *open-market* as intervenções do Banco Central são discricionárias, e num regime de câmbio fixo por exemplo, ele é obrigado a intervir no mercado monetário a fim de manter a sua regra cambial¹⁷.

Em consequência, o controle monetário realizado pelo Banco Central pode ser bastante prejudicado num regime de câmbio administrado. Por exemplo, num regime de câmbio fixo, se o balanço de pagamentos apresentar sucessivos superávits, a base monetária se expandirá à medida em que o Banco Central comprar divisas estrangeiras, e o controle da oferta de moeda ficará bastante prejudicado, ou até mesmo inviabilizado.

¹⁷ Por operações normais de *open-market* quer-se dizer aquelas resultantes de decisões de política monetária.

Como será visto adiante, pode existir a possibilidade de que o Banco Central anule os efeitos monetários oriundos da sua intervenção no mercado de câmbio. Nesse caso, dizemos que o Banco Central realiza operações de *esterilização*.

No caso da economia operar sob um sistema de taxas flexíveis de câmbio, a capacidade que tem o Banco Central para variar a quantidade de moeda de alta potência da economia é máxima, visto que ele não é obrigado a comprar ou vender divisas estrangeiras.

1.3 - O Tesouro e o Banco Central

Já foi dito que o arranjo institucional vigente na economia influi sobremaneira no mecanismo de oferta monetária. Essa influência pode ser tão significativa, que a exemplo do regime cambial, pode inviabilizar o controle monetário realizado pelo Banco Central; i.e. a moeda torna-se passiva.

Dentro desse arranjo institucional, um fator de extrema importância é a relação existente entre o Banco Central e o Tesouro. Essa relação resume-se basicamente a dois aspectos: primeiro, o Banco Central, como banqueiro oficial do Tesouro, possui em seu passivo não-monetário os depósitos a favor do mesmo.

É através dessa conta, que o Tesouro movimenta suas reservas. Como já visto (1.10), variações no passivo não-monetário do Banco Central afetam a base monetária. Operações rotineiras como o recebimento de impostos e o pagamento do funcionalismo público, ao movimentarem a conta do Tesouro no Banco Central afetam a base monetária, e portanto, a oferta de moeda. Apesar dessas operações serem previsíveis, pois elas ocorrem em dias específicos ao longo do mês, os seus valores não

são *ex-ante* conhecidos com exatidão pelo Banco Central, de forma que, elas prejudicam o controle monetário.

Esse “fator de instabilidade” da oferta de moeda pode ser minimizado caso o Tesouro mantenha contas no sistema bancário comercial. Além do mais, mesmo prejudicando o controle monetário, ele não é inviabilizado, embora a política monetária perca um pouco de sua eficiência, principalmente no curtíssimo prazo.

Vale observar que no caso brasileiro, o parágrafo terceiro do artigo 164 da Constituição, diz que as disponibilidades de caixa da União devem ser depositadas no Banco Central. Ou seja, não é permitido que os recursos do Tesouro sejam depositados no sistema bancário.

Pode-se concluir que o primeiro elo de ligação entre o Tesouro e o Banco Central não compromete a eficácia da política monetária, o que entretanto pode ocorrer, devido ao segundo elo de ligação existente. O segundo elo refere-se ao financiamento do Banco Central ao Tesouro.

Quando o orçamento do governo apresenta um déficit, é preciso financiá-lo de alguma forma. Quando isso ocorre, o Tesouro emite títulos públicos, os quais são vendidos ao público em geral (pessoas físicas e jurídicas, instituições financeiras etc). A partir daí, o arranjo institucional vigente é extremamente relevante para o controle monetário.

Em alguns países o Banco Central financia *diretamente* o Tesouro, já em outros, esse financiamento é proibido por lei, mas o Banco Central financia indiretamente o Tesouro comprando títulos do público.

Quando o Tesouro vende seus títulos ao público, o *resultado final* da operação não afeta a base monetária. A venda de títulos afeta a base monetária apenas de forma temporária no instante da transação, já que num momento posterior, ao serem

pagas as despesas, o dinheiro arrecadado voltará à circulação. Contudo, quando o Banco Central compra títulos diretamente do Tesouro, a base monetária é aumentada pelo valor correspondente da transação.

Nesse contexto, uma pergunta que surge seria: mas o resultado final não seria o mesmo quando o Banco Central financia *indiretamente* o Tesouro? A resposta é sim, mas aqui entra uma questão fundamental, que é o grau de independência ou autonomia apresentado pelo Banco Central.

Quando o Banco Central possui pouca ou nenhuma autonomia, sendo obrigado a financiar diretamente o Tesouro, a oferta de moeda fica passiva, crescendo *pari passu* com o déficit público. Nesse caso, *ipso facto* não existe nenhuma restrição orçamentária sobre o governo, e o Banco Central perde o controle monetário.

Um Banco Central autônomo contudo, só comprará títulos do público na exata magnitude de suas necessidades de execução de política monetária. Nesse caso, o “financiamento” que ele forneceu ao Tesouro não traz prejuízos para o seu controle monetário, visto que ele foi fruto de objetivos prévios de política monetária.

1.4 - As Operações de Esterilização

As operações de esterilização, são operações compensatórias realizadas pelo Banco Central com o intuito de anular variações na base monetária que não foram induzidas e desejadas por ele. Por exemplo, como já citado, o Banco Central pode querer neutralizar variações na base monetária oriundas de desequilíbrios no balanço de pagamentos. Nesse caso, apesar do balanço de pagamentos apresentar desequilíbrios, a base monetária permanecerá constante. Pela equação (1.9) isso seria representado pela

seguinte regra de política:

$$\Delta CDL + \Delta PNM = -\Delta RI \quad (1.11)$$

Portanto, a variação conjunta do crédito doméstico líquido e do passivo não monetário, deve ser de igual montante mas de valor oposto, da variação no volume das reservas internacionais. Contudo, essa é uma operação que só pode ser realizada durante um período limitado de tempo, podendo inclusive ser inviabilizada dependendo do grau de mobilidade de capital e do grau de substitutabilidade entre os ativos internos e externos.

O fato é que, no longo prazo não é possível que o Banco Central continue realizando operações de esterilização pois, no caso de déficits, as reservas internacionais eventualmente se esgotarão, e no caso de superávits, o custo de carregamento dos títulos públicos na carteira do Banco Central tornar-se-á insustentável.

Como já visto, sob taxas fixas de câmbio, o Banco Central pode enfrentar grandes dificuldades para controlar a base monetária, principalmente no médio e longo prazos. O paroxismo ocorrerá quando a mobilidade do capital for perfeita e os ativos internos e externos forem substitutos perfeitos. Nesse caso, a taxa interna de juros será dada pela taxa de juros internacional¹⁸. Além disso, vale observar que, o crescimento do estoque de moeda será dado pelo crescimento do estoque de moeda do país âncora.

¹⁸ Isso, é claro, se a expectativa de desvalorização da taxa de câmbio for igual a zero, e os riscos interno e externo forem iguais. Na verdade o que vale é a paridade coberta da taxa de juros.

1.5 - Os Três Instrumentos Clássicos de Política Monetária

O Banco Central dispõe de três instrumentos clássicos para a condução da política monetária. Além das operações de *open-market* e da taxa de redesconto, existe também o depósito compulsório. O depósito compulsório consiste no recolhimento obrigatório pelos bancos comerciais, de reservas bancárias junto ao Banco Central¹⁹. O volume a ser recolhido é calculado aplicando-se um percentual sobre os depósitos bancários. Esse percentual é definido pelo Banco Central de acordo com seus objetivos de política monetária.

Uma observação importante deve, desde já, ser feita a respeito do depósito compulsório: *Ao contrário dos dois primeiros instrumentos clássicos de política monetária, operações de open market e redesconto, o depósito compulsório não afeta o volume da base monetária, apenas a sua composição.* Contudo, como já visto, a importância da base monetária reside em dois aspectos:

- É o agregado monetário que o Banco Central controla diretamente;
- Através dela é que ocorre a multiplicação da oferta de moeda, seja qual for o agregado escolhido (e.g., M_1 , M_2 ...) a ser levado em consideração.

É nesse último ponto, que reside a importância do depósito compulsório. Apesar do mesmo não influir no volume da base monetária, o depósito compulsório influi na magnitude do multiplicador bancário, e portanto, influi na capacidade do sistema bancário em criar moeda escritural, a qual faz parte dos meios de pagamento.

Por isso, esses depósitos constituem-se num potente instrumento à

¹⁹ Algumas vezes, como no caso brasileiro, parte do compulsório é recolhida em forma de títulos públicos.

disposição do Banco Central para o controle, não só dos meios de pagamento, mas também de outros agregados monetários mais amplos.

Quanto aos outros dois instrumentos de política monetária, é válido observar que o redesconto, ao contrário dos demais, é um instrumento passivo de política monetária. Cabe aos bancos comerciais recorrer ou não ao redesconto, o Banco Central não pode forçá-los a fazê-lo, apenas induzi-los. Ou seja, o Banco Central não possui um controle completo para seguir uma política de redesconto desejada.

O outro instrumento, as operações de *open-market*, são sem dúvida o principal instrumento de política monetária à disposição do Banco Central. Elas são o único instrumento capaz de realizar a *sintonia fina* da política monetária, ao permitir o controle, no dia-a-dia, da expansão da quantidade de moeda e do nível das taxas de juros.

Os depósitos compulsórios não servem para tal propósito, já que não seria possível alterá-los várias vezes ao dia com tal intuito, visto que o mesmo é calculado sobre um determinado período.

Além do exposto, a importância das operações de *open-market* é visível, pois conforme ressalta Brandão:

“Além disso, a atuação do Banco Central deve ser constante, de molde a manter o mercado sem poder identificar, a cada instante, qual a política monetária que está sendo seguida, pois, do contrário, o mesmo mercado procurará tomar medidas de defesa que terminarão por anular os esforços dirigidos para um ou outro sentido” (Brandão, 1991, pp. 368)²⁰.

²⁰ Ainda a mesmo respeito, vale citar a chamada “lei de Goodhart”, irmã da lei de Murphy. Essa lei nos diz que, o comportamento de qualquer variável mudará no momento em que a mesma tornar-se objetivo da política econômica do governo.

1.6 - O Banco Central e o Mercado de Reservas Bancárias: Uma Visão Preliminar

O leitor mais atento deve ter notado que, durante a análise dos fatores que alteram o volume ou a composição da base monetária, a conta “Reservas Bancárias” esteve sempre presente. Todos os fatores que influenciam a base monetária tem como contrapartida contábil a conta Reservas Bancárias. Portanto, fica evidente a extrema importância dessa conta no estudo da oferta de moeda.

Na verdade, todas as operações realizadas pelo Banco Central impactam *instantaneamente* essa rubrica. Por exemplo, quando o Banco Central compra dólares dos exportadores, ele os paga creditando diretamente na conta Reservas Bancárias, do banco no qual, o exportador possui conta corrente. O banco, por sua vez, deve creditar na conta corrente do exportador o montante negociado. O mesmo processo ocorre nas operações de *open-market*.

As reservas bancárias também estão presentes, de maneira indireta, na compensação bancária. Os valores envolvidos nessa compensação são transferidos de um banco para o outro, através do respectivo débito e crédito, entre as contas Reservas Bancárias que esses bancos possuem no Banco Central. Contudo, nesse caso, a liquidação da transação não ocorre instantaneamente, mas sim em um ou mais dias úteis.

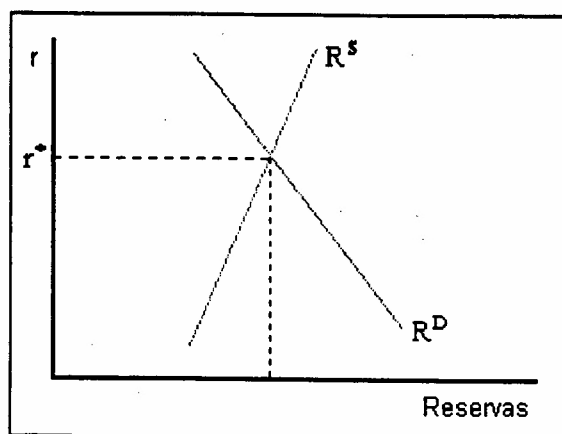
Na verdade, qualquer transação entre bancos envolve a conta Reservas Bancárias. Além disso, os bancos, através do depósito compulsório, são obrigados a manter um percentual sobre os seus depósitos à vista e a prazo em reservas bancárias. A não manutenção da quantia mínima exigida, implica em penalidades impostas pelo Banco Central.

A importância das reservas bancárias pode ser atribuída a quatro fatores

básicos: primeiro, as reservas bancárias constituem-se na “moeda” usada pelo Banco Central para transacionar com o resto da economia; segundo, elas são necessárias para que as transações realizadas na economia possam realizar-se; terceiro, os bancos são obrigados a manter quantias mínimas de reservas bancárias junto ao Banco Central. Além disso, eles mantêm reservas excedentes para eventuais necessidades (e.g., um inesperado excesso de retiradas sobre depósitos nas agências bancárias); quarto, as reservas bancárias são moeda de alta potência.

Como pôde ser percebido, por trás do tradicional mercado de demanda e oferta de moeda, existe o menos conhecido mercado de reservas bancárias. Esse mercado é o alvo dessa dissertação, e por isso mesmo, será exaustivamente analisado. Na verdade, o mercado de reservas bancárias é o cerne do mercado monetário. Ele pode ser representado pelo **Gráfico 1**.

Gráfico 1: O Mercado de Reservas Bancárias: Uma Visão Genérica



Assim como a curva de demanda de moeda, a curva de demanda de reservas é negativamente inclinada. A explicação é que, à medida em que sobe a taxa de juros os bancos manterão menos reservas excedentes, e portanto, menos reservas totais. Quanto à inclinação positiva da curva de oferta de reservas, ela é oriunda do fato de que, à medida em que sobe a taxa de juros fica mais barato obter recursos via redesconto.

Não obstante, deve ser notado que, diferentemente da demanda por M_1 , a demanda de reservas é uma “demanda derivada”, e não uma demanda final. Isso ocorre pois, a demanda de reservas está intimamente ligada à demanda de moeda pelo público. Essa ligação ocorre através daquelas aplicações financeiras sujeitas ao depósito compulsório.

Por exemplo, à medida em que aumenta a demanda do público por depósitos à vista, aumenta também a demanda dos bancos pelas reservas bancárias. Ou seja, a demanda de reservas é o resultado do comportamento conjunto do público e dos bancos.

Por sua vez, a oferta de reservas é determinada pelas reservas ofertadas pelo Banco Central, seja através das operações de *open-market*, seja através do redesconto. Portanto, a oferta de reservas é o resultado do comportamento conjunto do Banco Central e do sistema bancário, e está condicionada ao arranjo institucional do Banco Central.

As equações abaixo, mostram quais são os determinantes principais da demanda e da oferta de reservas e os seus efeitos qualitativos sobre as mesmas.

$$R^D = f(Y, P, RC, r, \varepsilon) \quad f_Y, f_P, f_{RC} > 0 \text{ e } f_r < 0. \quad (1.12)$$

$$R^S = g(r, \Omega, \varepsilon) \quad g_\Omega \gtrless 0 \text{ e } g_r < 0. \quad (1.13)$$

onde “Y” é o nível de renda e “P” o nível de preços. RC é o nível de reservas compulsórias, e “r” é a taxa de juros do mercado de reservas bancárias. Já a variável “Ω”, representa as informações obtidas pelo Banco Central a respeito do estado corrente da economia. Por último, temos o termo “ε”, que representa os erros aleatórios.

2 - A POLÍTICA MONETÁRIA E OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DO BANCO CENTRAL

Houve três grandes invenções desde o início dos tempos: o fogo, a roda, e o banco central.

Will Rogers

O arranjo institucional da economia é uma variável-chave no estudo da oferta de moeda, e portanto, da política monetária. Dentro desse arranjo, inserem-se também os procedimentos operacionais usados pelo Banco Central na condução da política monetária. Portanto, neste capítulo veremos quais são, e como funcionam, os procedimentos operacionais à disposição do Banco Central para controlar a oferta de moeda.

No capítulo anterior, vimos à luz do balanço do Banco Central, quais são os fatores que alteram a base monetária e como o Banco Central pode influenciá-los. Na análise do depósito compulsório, verificou-se que a importância dos instrumentos de política monetária não resumia-se apenas na sua capacidade de alterar o volume da base monetária, mas também na sua capacidade de modificar a composição dessa base.

A partir de agora, a política monetária será analisada com mais rigor. Para isso, será analisado com mais profundidade o principal instrumento usado pelo Banco Central para alterar a base monetária, que são as operações de *open-market*. Ou seja, será realizado um estudo minucioso do processo de controle da oferta de moeda.

Para alcançar esse objetivo será usado um modelo que abrange os procedimentos operacionais à disposição do Banco Central. A estrutura geral do modelo aqui apresentado foi elaborada por Thornton (1982a), e posteriormente utilizada por Barbosa (1991) na análise dos procedimentos operacionais do mercado aberto brasileiro.

Antes de prosseguir, e em prol do maior rigor desejado, deve-se ressaltar um ponto importante a respeito da influência do Banco Central sobre a base monetária. No capítulo anterior, vimos que o Banco Central controla indiretamente a oferta de moeda atuando exclusivamente sobre a base monetária.

Foi visto também que a base monetária é formada por dois componentes: o papel moeda em poder do público e as reservas bancárias. Entretanto, como já podia ser percebido em 1.6, o Banco Central atua diretamente apenas sobre um componente da base monetária, que são as reservas bancárias. O papel moeda em poder do público é uma variável determinada pelo público, e o controle exercido pelo Banco Central é bastante limitado.

O exposto acima mostra que é necessário fazer uma retificação: apesar das denominações *base monetária* e *moeda de alta potência* serem geralmente usadas como sinônimas, conceitualmente elas são diferentes. Na base monetária inclui-se também o papel-moeda em poder do público. Entretanto, a multiplicação dos meios de pagamentos através dos depósitos à vista ocorre somente sobre as reservas bancárias, e não sobre o papel-moeda em poder do público. Portanto, *a moeda de alta potência é constituída exclusivamente pelas reservas bancárias*²¹.

Esse fato mostra que, qualquer estudo minucioso realizado sobre a oferta de moeda, deve centrar-se na influência exercida pelo Banco Central sobre as reservas bancárias. Esse é o ponto-chave a ser estudado. Como já visto, toda e qualquer transação realizada entre o Banco Central e o público, passa necessariamente pela conta Reservas Bancárias.

O Banco Central afeta *diretamente* as reservas bancárias de duas maneiras:

²¹ O papel-moeda em poder do público relaciona-se com os meios de pagamento e os outros agregados monetários na proporção de um para um, não havendo portanto a multiplicação da moeda.

através das operações de *open-market* e através do estabelecimento das reservas compulsórias²². O Banco Central ainda pode exercer um controle *indireto* através da taxa de redesconto. Esse controle é indireto pois, como já visto, a decisão de ir ou não ao redesconto é, em última instância, dos bancos comerciais.

Esses são os três instrumentos clássicos de política monetária à disposição do Banco Central. Contudo, como já mencionado, essa dissertação dará ênfase às operações de *open-market*.

O Banco Central ao realizar a política monetária pode atuar basicamente de duas maneiras:

1. **Controle da Taxa de Juros:** por esse procedimento, o Banco Central fixa o preço dos títulos públicos determinando a sua taxa “nominal” de juros, e fornece a quantidade demandada de reservas (moeda) pelo sistema bancário (público);
2. **Controle da Quantidade Nominal de Moeda:** nesse procedimento, o Banco Central estipula a quantidade de reservas (moeda), e o sistema bancário (público) determina o preço dos títulos, e logo, a taxa nominal de juros²³.

Dentro de um nível maior de abstração, esses dois procedimentos podem ser abordados através das tradicionais curvas de demanda e oferta de moeda. Seja a equação de oferta de moeda dada por (1.3), e reproduzida novamente abaixo por conveniência:

$$M^s = \kappa BM \quad (2.1)$$

²² É importante lembrar, pois é fonte de muita confusão, que o compulsório não afeta o volume de reservas bancárias, mas apenas a sua composição.

²³ É bom notar, como já observado, que a demanda por reservas é, na verdade, uma demanda derivada.

A equação de demanda de moeda pode ser representada por:

$$M^D = \alpha Y - \beta r \quad (2.2)$$

Como sabemos, a demanda de moeda é uma demanda por saldos reais. Entretanto, como em nossa análise o nível de preços será considerado constante, as demandas nominais e reais serão iguais, o mesmo ocorrendo com as taxas real e nominal de juros. Com relação à oferta de moeda, o Banco Central só é capaz de determinar a oferta nominal de moeda²⁴.

Dadas as equações acima, se o Banco Central seguir uma política de fixar as taxas de juros, teremos a seguinte regra de política monetária:

$$\bar{r} = \frac{\alpha}{\beta} Y - \frac{\kappa}{\beta} BM \quad (2.3)$$

Dada a renda da economia, que deverá ser estimada, e que no curto prazo pode ser considerada constante, o Banco Central deverá fornecer um volume de base monetária consistente com o seu objetivo de taxa de juros. Nesse caso, a base monetária é uma variável endógena.

Caso o Banco Central deseje controlar o estoque de base monetária, a regra de política monetária será dada pela seguinte equação:

$$\overline{BM} = \frac{\alpha}{\kappa} Y - \frac{\beta}{\kappa} r \quad (2.4)$$

Dada a renda nominal previamente calculada, o Banco Central deve deixar a taxa de juros variar o necessário, a fim de manter o volume de base monetária no nível

²⁴ Caso o nível de preços não seja constante, é necessário multiplicar o lado direito de (2.2) e (2.3) pelo índice de preços adequado.

desejado. Nesse caso, a taxa de juros será a variável endógena. Vale lembrar que dada a constância do multiplicador, ao fixar o volume de base monetária, o Banco Central estará automaticamente fixando a quantidade dos agregados monetários mais amplos (e.g., M_1 , M_2).

As equações (2.3) e (2.4) mostram que, para que o controle monetário seja bem sucedido, o Banco Central deve saber, não só o valor esperado do multiplicador, mas também controlar com precisão as taxas de juros ou a base monetária.

Visto que o multiplicador não é constante, já fica exposta uma das dificuldades inerentes ao controle monetário. Ou seja, mesmo se o Banco Central obtiver um controle acurado sobre a base monetária, os agregados monetários mais amplos variarão ao sabor das alterações na magnitude do multiplicador.

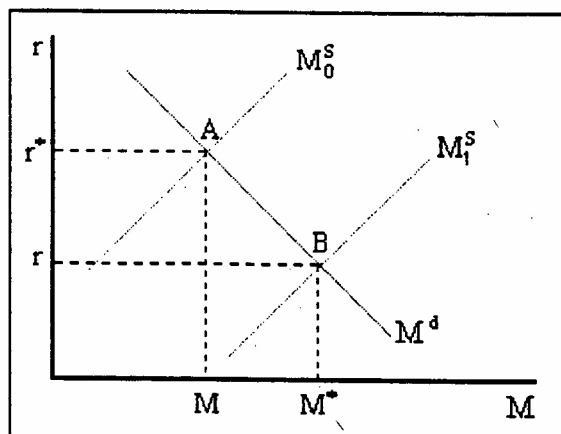
É importante ressaltar que, ou o Banco Central controla a taxa nominal de juros ou controla a quantidade “nominal” de moeda, de modo que é impossível controlar simultaneamente as duas.

É verdade que o Banco Central pode controlar *indiretamente* a base monetária, e a oferta de moeda, através do controle *direto* sobre as taxas de juros, como mostra (2.3). Contudo, isso não invalida o que acabou de ser dito pois, para uma dada demanda de moeda, mesmo se precisamente estimada, um estoque desejado qualquer de moeda só é compatível com um único patamar de juros. O Gráfico 2 abaixo ajuda a compreender essa restrição.

A demanda de moeda é negativamente inclinada pois o custo de oportunidade de reter moeda diminui com a taxa de juros. A curva de oferta de moeda é positivamente inclinada pois, dada a base monetária, os bancos retêm menos reservas excedentes, aumentando o multiplicador, à medida que sobem as taxas de juros. Contudo, a inclinação da curva de oferta tende a ser muito pequena, pois a partir de uma

dada taxa de juros, o excesso de reservas torna-se praticamente nulo, e a níveis suficientemente altos de taxas de juros, a mesma será vertical.

Gráfico 2: O Equilíbrio no Mercado Monetário



Suponha que o Banco Central calcule que a posição da curva de demanda de moeda, para dados níveis de renda e de preços, seja aquela indicada pela curva M^d no Gráfico 2. Se o seu objetivo for controlar a taxa de juros (e.g., uma taxa igual a r^*), a quantidade de moeda que permitirá o atingimento desse objetivo será igual a M . Caso o Banco Central deseje controlar a quantidade de moeda (e.g., um volume igual a M^*), a taxa compatível de juros deverá ser igual a r .

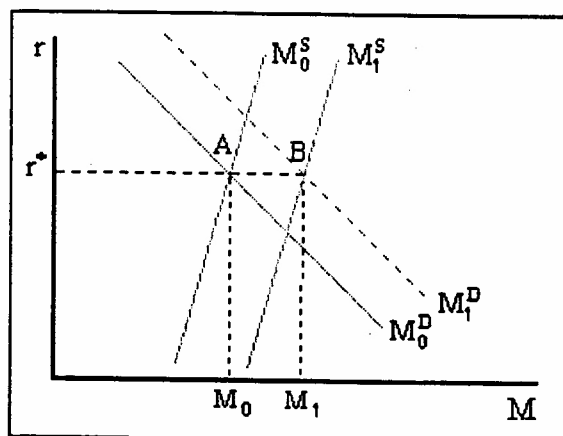
Fica claro então que, o Banco Central só pode escolher pares de taxa de juros/quantidade de moeda compatíveis com a curva de demanda de moeda, isto é, o Banco Central só pode escolher pontos que estejam sobre a mesma. Isso é obtido movendo-se a curva de oferta de moeda até o ponto desejado, para uma dada demanda. Portanto, é válido que:

O Banco Central só tem a capacidade de deslocar a curva de oferta de moeda, mas não a curva de demanda, visto que a

quantidade demandada de moeda é uma variável endógena²⁵.

Suponha agora a situação representada pelo **Gráfico 3**. O Banco Central segue uma política de fixar a taxa de juros, e a demanda de moeda, que está fora de seu controle, se desloca, não importa qual seja o motivo. Se o Banco Central quiser manter a política que vinha sendo seguida, ele tem de deslocar a curva de oferta a fim de restabelecer a taxa-alvo previamente estipulada.

Gráfico 3: A Endogeneidade da Curva de Oferta de Moeda Numa Política de Regra de Taxa de Juros



Nesse caso, é como se valesse uma “Lei de Say invertida”: a oferta é determinada pela demanda, i.e. a moeda é endógena. Ou seja, a oferta de moeda é elástica ao nível “ r^* ” de taxa de juros. A curva é, de fato, horizontal.

Na realidade, o Banco Central não traça objetivos pontuais, e sim intervalos-alvo para ambas as variáveis. Ou seja, ele estabelece taxas-alvo médias de juros dentro de um intervalo de variação admissível. O mesmo vale para o estoque de moeda.

Por exemplo, o Banco Central pode estabelecer um crescimento do estoque nominal de moeda entre 4 e 6 por cento ao ano. A diferença é que, quando o controle

²⁵ Contudo, não é descartada a hipótese de que possa haver *feedback* sobre a demanda de moeda, oriundo de variações nas taxas de juros. A esse respeito ver Axilrod, Stephen H. em *Overview of Findings and Evaluation*. New Monetary Control Procedures, Federal Reserve Staff Study, vol. I (February 1981).

ocorre sobre as taxas de juros, o intervalo para a quantidade de moeda é bem maior que o intervalo para a taxa de juros. O inverso é válido quando o controle for sobre a quantidade de moeda.

2. 1 - Alvos Monetários x Alvos de Juros

A discussão de como deve ser conduzida a política monetária pelo Banco Central não é recente. Alguns economistas defendem o controle direto sobre a quantidade de moeda. Dentro dessa corrente, há uma linha, cujo maior representante é o professor Milton Friedman, que advoga a tese de que o Banco Central deve estipular *uma taxa constante de expansão monetária*, independente de fatores conjunturais²⁶.

Existe ainda uma segunda linha, contrária à linha anterior, que preconiza que o Banco Central deve ajustar o estoque nominal de moeda em consonância com o estado corrente da economia. Por exemplo, ele aumentaria o estoque de moeda numa recessão, e diminuiria numa expansão. A equação abaixo representaria, de forma simplificada, essa linha:

$$\dot{M} = \phi(y - y^*) \quad \phi > 0 \quad (2.5)$$

onde o parâmetro ϕ representa a velocidade de ajuste da oferta de moeda face a diferenças entre y e y^* , o produto real e desejado respectivamente²⁷.

Outra corrente, é representada por aqueles economistas que defendem o uso

²⁶ Esses economistas condenam o gerenciamento da oferta de moeda no curto prazo, argumentando que eventuais "correções de rumo" que façam-se necessárias, em última instância ajudam a causar mais instabilidade, prejudicando, e não melhorando, o controle monetário.

²⁷ Outras variáveis também fazem parte dessa função de reação do Banco Central, como por exemplo, a taxa de desemprego e a variação do nível de preços.

da taxa de juros como a variável de controle monetário. Nessa corrente também existem duas linhas. A primeira linha defende que a importância da taxa de juros não resume-se apenas ao seu papel de instrumento monetário. Nesse caso, não apenas o seu nível seria importante, mas sobretudo a sua variância.

Essa importância, baseia-se na alegação de que variações bruscas na taxa de juros poderiam desestabilizar a economia, e criar efeitos de *feedback* sobre a demanda de moeda. Portanto, o Banco Central deveria controlar a variância dessas taxas, mesmo que para isso fosse preciso o não cumprimento das metas monetárias. Ou seja, a taxa de juros seria muito mais que um mero instrumento de política monetária, sendo *per si* uma variável relevante²⁸.

A segunda linha defende o uso da taxa de juros como “instrumento efetivo de política” para controlar, de maneira indireta, a quantidade de moeda²⁹. Nesse caso, as taxas de juros seriam modificadas sempre que necessário, independente da magnitude requerida, para que as metas monetárias preestabelecidas possam ser atingidas. Essa linha pode ser representada pela seguinte equação:

$$\dot{r} = \theta(u - \bar{u}) \quad \theta > 0 \quad (2.6)$$

onde o parâmetro θ representa a velocidade de ajuste da taxa de juros face a diferenças entre u e \bar{u} , a taxa corrente e natural de desemprego respectivamente³⁰.

Nesse ponto vale fazer uma observação: a taxa de juros a qual vínhamos nos

²⁸ Como já observado, um efeito colateral desse procedimento é que, em certas situações, a manutenção da taxa de juros dentro de pequenos intervalos, pode prejudicar o controle monetário. De fato, foi isso que ocorreu durante o período em que o FED adotou como procedimento operacional o controle das taxas de juros. A esse respeito ver Gilbert, 1980, pp. 13 e Axilrod, 1981, pp. 248.

²⁹ Na verdade, mesmo no caso anterior de controle direto sobre a oferta de moeda, o Banco Central também atua de maneira indireta. Naquele caso, o “instrumento” de política é a base monetária, ou ainda, de forma mais precisa, as reservas bancárias. Vale ressaltar, que ainda há uma terceira linha que defende o gerenciamento *conjunto* da taxa de juros e da quantidade de moeda, traçando intervalos-alvo, compatíveis é claro, entre as duas variáveis.

³⁰ Da mesma maneira que na equação (2.5), outras variáveis podem fazer parte da função de reação do Banco Central.

referindo, é aquela determinada no mercado de reservas bancárias. No caso brasileiro, ela é chamada de taxa SELIC, já no caso norte-americano, ela é chamada de *Federal Funds Rate*. Essas taxas refletem o custo diário dos empréstimos interbancários³¹.

te
juros
Referido

Razões não faltam aos defensores de cada posição. Contudo, a discussão teórica tem sido às vezes improdutiva, talvez um pouco mais por parte daqueles que defendem o controle direto da quantidade de moeda. Isso ocorre pois, algumas vezes, tais discussões carecem do conhecimento das peculiaridades que norteiam a condução da política monetária, principalmente aquelas referentes aos procedimentos operacionais.

Um fato que a cada dia vem se tornando indiscutível na literatura especializada, é que no curto prazo, o Banco Central através de suas operações diárias no mercado aberto, pode controlar as taxas de juros muito mais facilmente que o estoque monetário, seja qual for o agregado monetário escolhido como alvo³².

A superioridade da taxa de juros decorre de alguns fatores: como já visto, o multiplicador não é constante, tornando a oferta de moeda imprecisa; a demanda de moeda não é estável e a velocidade da moeda não é constante. Além desses fatores, os próprios mecanismos operacionais divergem quanto a precisão do monitoramento.

No caso do controle da taxa de juros, estabelecida a sua taxa-alvo, basta ao Banco Central comprar e vender títulos públicos ao preço desejado por ele. Visto que ele exerce influência considerável no mercado de títulos públicos, a tarefa não apresenta maiores dificuldades. Além do mais, há poucos fatores aleatórios afetando a taxa de juros³³.

³¹ A esse respeito, vale a observação de Thornton (1988), de que a taxa oriunda do mercado de reservas é geralmente usada nos modelos de oferta de moeda e naqueles que incorporam ambas curvas, de oferta e demanda de moeda. Entretanto, essa taxa não é geralmente usada como sendo a taxa representativa dos modelos de demanda de moeda. Nesse caso, o seu uso pode não ser desejável se a relação entre ela e a taxa de mercado for instável. Segundo MacCallum (1989), pp. 65, essas taxas e aquelas pagas nos títulos do Tesouro movem-se juntas.

³² A esse respeito ver Axilrod e Lindsey, 1981, pp. 248 e Dornbusch, 1991, pp. 470.

³³ A esse respeito ver MacCallum, 1989, pp. 64.

Caso o Banco Central tente controlar a quantidade de moeda, ele sofrerá dificuldades. Por um lado, existe sempre um intervalo de tempo na apuração do estoque monetário, fazendo com que sempre haja discrepâncias entre o valor apurado e o valor desejado. Fazendo uma analogia, e guardando-se as devidas proporções, sabemos que o resultando de um censo só é obtido decorrido algum tempo do início da apuração, e portanto, quando o mesmo é divulgado ele já não é tão preciso.

O controle monetário não apresentaria maiores problemas se o multiplicador fosse exatamente previsível e a economia não fosse sujeita a choques, tanto do lado da oferta como da demanda de moeda³⁴. Ou seja, há razões técnicas suficientes para atestar a dificuldade de se controlar, no curto prazo, a oferta de moeda. Se as informações fossem instantâneas, não haveria maiores problemas. Algumas dessas dificuldades não ocorrem quando se controla as taxas de juros, as quais são monitoradas em tempo real.

No longo prazo contudo, o controle direto da oferta de moeda pode ser bastante eficaz pois, quando os dados parciais forem divulgados, o Banco Central pode confrontá-los com a sua trajetória-alvo desejada, e efetuar as correções de rumo necessárias³⁵. A esse respeito, vale citar o seguinte alerta feito por Axilrod e Lindsey:

CP
controle
da
oferta
de
moeda

"The focus on control of money growth over the long run does not mean, however, that the characteristics of operating procedures over the shorter run are irrelevant. Indeed, it might be argued that the desired long-run outcome is most likely to be attained by *aiming* in the short run at growth rates close to the long-run desired outcome, adjusted to take account of previous deviations of actual from desired growth(...)" (Axilrod e Lindsey, 1981, pp. 248).

Na realidade, a discussão "alvos monetários *versus* alvos de juros", resume-

³⁴ Para ver os erros de previsão do FED durante a sua tentativa de controlar diretamente a quantidade de moeda ver Gilbert (1994), principalmente as páginas 42-48.

³⁵ A esse respeito ver Thornton, 1988; MacCallum, 1989, pp. 71 e Dornbusch, 1991, pp. 470.

se basicamente a duas questões intimamente relacionadas.

1°. Qual o procedimento, controle das taxas de juros ou controle da base monetária (reservas), que resulta na **maior precisão** para o alcance das metas de oferta de moeda previamente estabelecidas?

2°. Qual o procedimento que torna a economia mais estável?

A primeira questão abrange os mecanismos operacionais do Banco Central, e será tratada *de forma indireta* no item 2.2³⁶. Essa questão também pode ser visualizada através das conhecidas curvas de oferta e demanda de moeda. Essa análise é feita logo adiante.

A segunda questão, que não será analisada, refere-se a estabilidade da economia antes as duas regras de política. Nesse caso, os objetivos finais do Banco Central, que situam-se fora do âmbito monetário, ganham relevo. Por exemplo, o alcance de um dado nível de produto, suponha: o pleno emprego.

Essa decisão dependerá basicamente da estabilidade das curvas IS e LM da economia, visto que ambas deslocam-se em direções que não podem ser previstas. Quando isso ocorre, a produto real difere do planejado³⁷.

Em ambas discussões, um ponto de extrema importância refere-se a (estabilidade das curvas de demanda e oferta de moeda)³⁸. Nesse ponto, vale fazer um alerta: normalmente as curvas de demanda e oferta de moeda são escritas em sua forma determinística. Isso pode dar a idéia de que ambas podem ser precisamente controladas

³⁶ O nosso objetivo maior não é específico a esse respeito. O que estamos interessados é na questão de quais são as possibilidades de atuação do Banco Central no mercado aberto. É claro, que dentro deste contexto, esse é um ponto importante. Para maiores detalhes ver Thornton (1982).

³⁷ Para uma análise detalhada dessa questão ver William Poole (1970).

³⁸ Essa questão é central no que se refere ao primeiro ponto. Com relação ao segundo ponto, ela é relevante ao influir na posição da curva LM. Como sabemos, variações na oferta ou demanda de moeda causam deslocamentos da curva LM. Nessa análise, choques sobre a curva IS também são levados em consideração.

e/ou estimadas pelo Banco Central. Contudo, vimos que isso não corresponde à realidade, pois ambas estão sujeitas a choques aleatórios. Portanto, as curvas (2.1) e (2.2) seriam melhores representadas em suas formas estocásticas:

$$M^S = \kappa BM + \varepsilon_t \quad (2.1a)$$

$$M^D = \alpha Y - \beta r + v_t \quad (2.2a)$$

onde ε_t e v_t seriam supostamente erros com média zero e variância constante.

Sempre existem entretanto, perturbações estocásticas. Por exemplo, do lado da oferta de moeda, temos as variações comportamentais dos bancos em relação às reservas excedentes e o acesso ao redesconto. Também existem as mudanças na composição dos passivos bancários. Geralmente, depósitos à vista e à prazo possuem alíquotas diferenciadas do compulsório. Além disso, tanto o multiplicador, como a base monetária, estão sujeitos a choques aleatórios.

Do lado da demanda de moeda poderíamos citar as variações no produto e no nível de preços. Além do mais, existem os erros inerentes na previsão do posicionamento da curva de demanda de moeda.

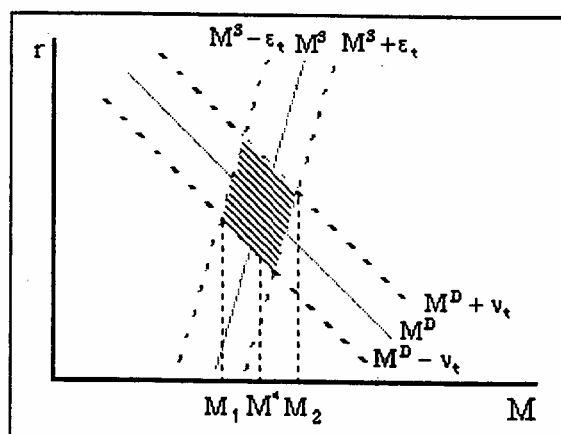
A percepção de que ambas curvas são na verdade estocásticas e não determinísticas é que propicia o surgimento do problema de qual política seguir: alvos de juros ou alvos monetários. Caso as referidas curvas fossem determinísticas, qualquer que fosse a regra de política adotada, os resultados seriam os mesmos.

O **Gráfico 4** nos mostra como a presença de curvas estocásticas faz surgir o citado “dilema”, no caso em que o Banco Central tem como alvo um valor específico M^* da quantidade de moeda.

Esse gráfico deixa claro que, devido a fatores estocásticos, o Banco Central

não pode determinar com precisão o ponto onde ocorrerá o equilíbrio do mercado monetário, havendo na verdade um “intervalo possível de equilíbrio”. As curvas de demanda e oferta de moeda, podem interceptar-se em qualquer ponto dentro da área hachurada.

Gráfico 4: As Curvas Estocásticas de Demanda e Oferta de Moeda e o Intervalo de Equilíbrio

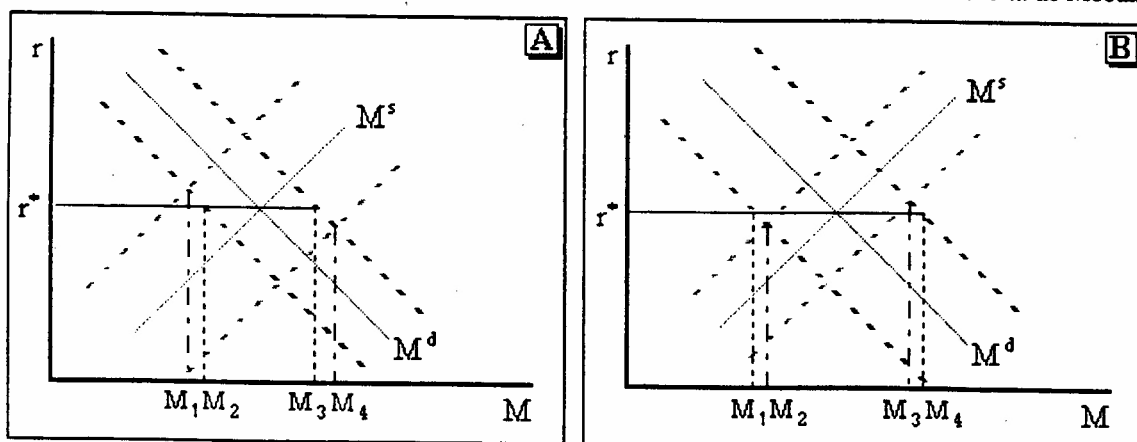


Para que haja tal incerteza basta que, ou a oferta, ou a demanda de moeda, sejam instáveis. Desse modo, é mister saber qual procedimento gera uma menor variância do estoque de moeda. Essa questão pode ser abordada de maneira simplificada através do **Gráfico 5**, que ilustra o chamado “dilema dos instrumentos”³⁹.

Como pode-se perceber através do **Gráfico 5A**, se a demanda de moeda for menos instável que a oferta de moeda, então a melhor política é o controle da taxa de juros, visto que o intervalo produzido por esse procedimento ($M_3 - M_2$) é menor que o intervalo associado ao controle *direto* da oferta de moeda ($M_4 - M_1$). A situação inversa é ilustrada pelo **Gráfico 5B**. Nesse caso, o controle direto sobre a base monetária é mais eficiente, visto que $(M_3 - M_2) < (M_4 - M_1)$.

³⁹ MacCallum (1989) define “instrumento” como: “(...) is a variable that the policy authority manipulates more-or-less directly in an attempt to exert indirect control over some “target” variable.” Ver também Poole (1970) a respeito da distinção entre “instrumento” e “alvo ou objetivo”.

Gráfico 5: O Problema dos “Instrumentos” e a Estabilidade das Curvas de Demanda e Oferta de Moeda



É útil ressaltar que esses resultados dependem da inclinação das referidas curvas, configurando-se o exposto acima como condição necessária e suficiente apenas se ambas curvas tiverem a mesma inclinação absoluta⁴⁰. Apesar de simplista, essa exposição é bastante conveniente, pois ela ressalta que a superioridade de um dado instrumento depende de parâmetros e aspectos institucionais.

Se o intuito dessa dissertação fosse definir, de maneira genérica, como atua a política monetária e a sua respectiva abrangência, identificando os principais problemas inerentes à sua implementação, o exposto até agora cumpriria esse objetivo. Contudo, como o objetivo é o estudo detalhado da política monetária, então a análise precedente é incompleta, pois ainda não “desvendou” quais são, e como funcionam, os procedimentos operacionais usados pelo Banco Central na condução de sua política monetária.

A partir de agora, será visto como o Banco Central executa a política monetária à luz de seu principal instrumento clássico: as operações de mercado aberto.

⁴⁰ Para o estabelecimento de uma condição mais rigorosa ver MacCallum, 1989, páginas 67-70.

2.2 - O Modelo

O modelo desenvolvido a seguir mostra quais são, e como funcionam, os procedimentos operacionais usados pelo Banco Central no controle da oferta de moeda, suprimindo uma importante lacuna verificada não apenas nos livros-texto de macroeconomia brasileiros, mas principalmente naqueles de economia monetária. Apesar do grande número de equações, a estrutura do modelo é bastante simples, e o mesmo é apresentado na sua forma determinística.

$$BM = RC + RE + PMPP \quad (2.7)$$

$$M^s = DV + PMPP \quad (2.8)$$

$$M^D = \alpha Y - \beta r \quad \alpha, \beta > 0 \quad (2.9)$$

$$M^D = M^s \quad (2.10)$$

$$PMPP = \sigma DV \quad 0 < \sigma < 1 \quad (2.11)$$

$$RC = \mu DV \quad 0 \leq \mu \leq 1 \quad (2.12)$$

$$RE = \lambda DV - \delta r \quad \lambda, \delta > 0 \quad (2.13)$$

$$RM = k + \theta(r - r^d) \quad \pi, \theta > 0; \quad k = \bar{k} \quad (2.14)$$

$$R^D = RC + RE \quad (2.15)$$

$$R^s = RNM + RM \quad (2.16)$$

$$R^D = R^s \quad (2.17)$$

A equação (2.7) é a mesma equação que já vinha sendo utilizada para definir a base monetária, com a exceção de que as reservas totais foram divididas em dois componentes: a reserva compulsória e a reserva excedente. O mesmo vale para as equações de oferta, (2.8), e demanda de moeda, (2.9). A equação (2.10), nos fornece a

condição de equilíbrio do mercado monetário.

A equação (2.11) mostra que o papel-moeda em poder do público é uma proporção dos depósitos à vista. Por simplificação, as reservas compulsórias, (2.12), foram definidas apenas em relação aos depósitos à vista, sendo igual a um percentual fixo sobre os mesmos⁴¹. As reservas excedentes, (2.13), dependem da taxa de juros, que indica o custo de oportunidade em retê-las, e do volume de depósitos.

Nesse modelo, mais específico, dois novos conceitos são introduzidos: o conceito de reservas mutuadas, (2.14), e de reservas não-mutuadas, (2.16).

1. Reservas Mutuadas: são aquelas reservas obtidas através do redesconto.

O acesso ao redesconto dependerá basicamente do *spread* entre as taxas de *redesconto* e a taxa de *juros de mercado*. Caso esse *spread* seja zero, ou negativo, o montante de reservas não-mutuadas será residual, indicado pela constante “k”⁴².

2. Reservas Não-Mutuadas: são aquelas reservas fornecidas pelo Banco Central em suas operações diárias de *open-market*, em consonância com os seus objetivos de política monetária⁴³.

A demanda de reservas, (2.15), é igual à soma das reservas compulsórias e excedentes. A oferta de reservas, (2.16), é dada pela soma das reservas mutuadas e não-mutuadas. A equação (2.17) nos dá a condição de equilíbrio do mercado de reservas

⁴¹ Outra interpretação possível é de que, a alíquota de recolhimento do compulsório é a mesma para os depósitos à vista e para os depósitos à prazo. Nesse caso, DV seria correspondente à soma desses dois tipos de depósitos.

⁴² As evidências empíricas e os estudos econométricos mostram que o diferencial entre a taxa de redesconto e a taxa de juros explica pouco mais de 50% da variação do nível de reservas mutuadas (Thornton, 1988). Portanto, a constante “k” é importante na equação (2.14), a fim de contabilizar os efeitos de variáveis omitidas.

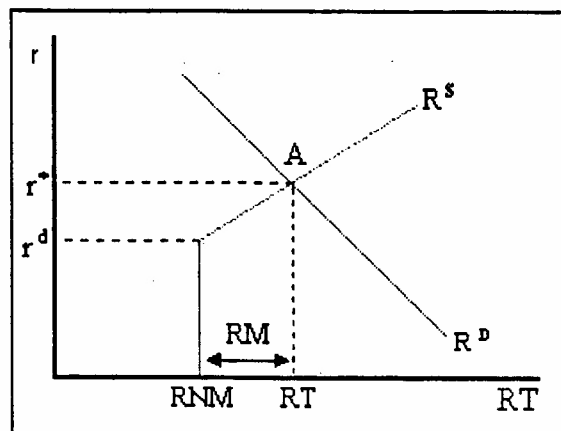
⁴³ Na realidade, as reservas não-mutuadas são determinadas basicamente pelas operações de *open-market*, contudo outros fatores não controláveis também as influenciam, principalmente no curtíssimo prazo. Entre esses fatores teríamos os saques bancários, as operações do Tesouro e o *float* do Banco Central. Por esses motivos, muitas vezes o Banco Central é obrigado a realizar operações adicionais de *open-market* com o intuito de compensar as variações indesejadas no seu volume.

bancárias.

Para ser resolvido, o modelo requer que três variáveis sejam exógenas. Viisto que o modelo tem um caráter de curto prazo, isso não é um problema. Dessa maneira, são consideradas constantes a renda nominal e a taxa de redesconto. Além disso, considera-se implicitamente que o nível de preços é estável, de modo que as variáveis nominais são, efetivamente, variáveis reais. A terceira variável exógena dependerá do procedimento operacional adotado pelo Banco Central.

Antes de analisar os procedimentos operacionais à disposição do Banco Central, é desejável fazer uma visualização prévia do mercado de reservas bancárias. O Gráfico 6 ilustra esse mercado.

Gráfico 6: O Mercado de Reservas Bancárias



Como pode ser observado, o Gráfico 6 difere do Gráfico 1, o qual mostrava de forma genérica as curvas de demanda e oferta de reservas. Como visto naquela ocasião, a curva de demanda de reservas é uma curva derivada, e portanto, análoga à curva de demanda de moeda, ela é negativamente relacionada com a taxa de juros. Contudo, a curva de oferta de reservas difere daquela apresentada no Gráfico 1, apresentando um formato peculiar.

Esse formato pode ser explicado da seguinte maneira. A porção vertical da curva refere-se à quantidade de reservas não-mutuadas, oferecidas pelo Banco Central em suas operações de mercado aberto. A porção positivamente inclinada, reflete aquela parcela da oferta de reservas que é obtida através do redesconto, ou seja, ela representa as reservas mutuadas.

O fato do segundo segmento da curva de oferta ter uma inclinação positiva, e não horizontal, pode ser interpretado de algumas maneiras. Uma delas diz que a sua inclinação deve-se à existência de custos não-pecuniários, inerentes no acesso ao redesconto, como indicam os trechos transcritos abaixo:

“Thus, discount window borrowing carries an additional implicit costs associated with moral suasion, making the actual cost to banks the discount rate plus such nonpecuniary costs” (Leeper, 1995, pp. 7).

“In administering the discount window the Federal Reserve imposes a noninterest cost of borrowing which rises with the volume. In practice, higher borrowing increases the likelihood of triggering costly Federal Reserve consultations with bank officials. Banks tend to borrow up to the point where the marginal expected noninterest cost of borrowing just offsets the net interest saving. Consequently, borrowings tends to be greater the larger the spread between the funds rate and the discount rate. Hence, the reserve provision locus is positively sloped for funds rate above the discount rate” (Godfriend and Whelpley, 1986, pp. 13-14).

Uma outra maneira de interpretar essa inclinação, é que a taxa de redesconto pode crescer proporcionalmente com o volume obtido. Outras interpretações também são possíveis, já que a regulamentação do redesconto é bastante variada. Contudo, de maneira geral, os custos não pecuniários estarão sempre presentes, principalmente se a taxa de redesconto for não-punitiva, como ilustrado acima.

Na ausência de restrições quantitativas, se não houvesse custos não-pecuniários a oferta de reservas seria perfeitamente elástica à taxa de redesconto, e o segundo segmento da curva de oferta seria horizontal. Nesse caso, a taxa de redesconto seria a taxa-teto do mercado de reservas bancárias.

De maneira análoga às curvas de oferta e demanda de moeda, as curvas de oferta e demanda de reservas são curvas estocásticas. Inúmeros fatores aleatórios afetam não só a posição de cada curva, mas também as suas inclinações.

A demanda de reservas é afetada pelas mudanças no *portfolio* do público, alterações dos níveis de renda e preço, mudanças na componente aleatório da demanda de moeda, entre outros. A oferta de reservas é influenciada pelos saques bancários, pelo *float* do Banco Central e saldos do Tesouro, por variações inesperadas no volume de reservas mutuadas, entre outros. Além disso, existem os erros aleatórios inerentes à própria estimação de cada curva.

Também é importante definir o intervalo temporal coberto pelo modelo. Nesse aspecto, poderia-se pensar num período correspondente, a no máximo, o intervalo entre as reuniões presididas pelo órgão responsável pela política monetária. Geralmente, esse período gravita em torno de um mês⁴⁴.

⁴⁴ No caso norte-americano, o Comitê Federal de Mercado Aberto (FOMC) reúne-se 8 vezes por ano, ou seja, mais ou menos a cada seis semanas. Contudo, esse período é dividido em dois sub-períodos (sempre que o intervalo entre as reuniões superar cinco semanas) a fim de que o estabelecimento de alvos e estimativas sejam mais confiáveis (ver Gilbert, 1994, pp. 42). Já no caso alemão, as reuniões do Conselho do Banco Central (Central Bank Council) ocorrem a cada duas semanas.

2.3 - Os Procedimentos Operacionais do Banco Central

O Banco Central pode adotar quatro procedimentos operacionais distintos na condução de sua política de mercado aberto. Ou seja, existem quatro instrumentos distintos de política monetária. São eles: a taxa de juros, as reservas não-mutuadas, as reservas mutuadas e as reservas totais. ①

Se o Banco Central adotar como procedimento operacional o controle da taxa de juros, ela constituir-se-á na terceira variável exógena citada acima. Nesse caso, as reservas não-mutuadas, e portanto, as reservas totais, serão endógenas⁴⁵. Se o procedimento operacional for o controle das reservas não-mutuadas, a taxa de juros e as reservas totais serão endógenas ao sistema⁴⁶. Já no caso do procedimento usado for o controle das reservas totais, as taxas de juros serão endógenas⁴⁷.

No procedimento operacional cujo objetivo é o controle das reservas mutuadas, o Banco Central cumpre suas metas, através do fornecimento adequado de reservas não-mutuadas. Nesse caso, as taxas de juros e as reservas não-mutuadas serão endógenas ao sistema. Como mostra Thornton (1988), sob certas condições, esse procedimento equivale a controlar a taxa de juros.

Podemos comparar o controle monetário propiciado por cada procedimento operacional, através da análise das equações resultantes para a quantidade de moeda, obtidas por meio de cada alternativa. Vale lembrar que, não importa qual o

⁴⁵ Nesse caso, de acordo com o modelo, as reservas mutuadas serão constantes, já que o diferencial entre a taxa de juros, então fixa, e a taxa de redesconto, previamente fixada, será constante.

⁴⁶ As reservas totais serão endógenas pois, a variabilidade do *spread* entre a taxa de juros e a taxa de redesconto implicará em modificações no volume obtido de reservas mutuadas, as quais são endógenas nesse procedimento operacional.

⁴⁷ Contudo, é válido observar que, ao contrário do que parece à primeira vista, nesse caso as reservas totais são *de facto* endógenas, visto que as reservas mutuadas são endógenas. Ao variar, a taxa de juros induz variações no volume de reservas mutuadas. Se o Banco Central quiser controlar as reservas totais, ele terá de realizar operações compensatórias através do controle das reservas não-mutuadas.

procedimento adotado, o Banco Central terá de prever os níveis de renda e preços, a fim de efetuar o seu controle monetário⁴⁸.

2.3.1 - O Controle das Taxas de Juros

Como já alertado, a taxa de juros que o Banco Central controla é a taxa oriunda do mercado de reservas bancárias. Do ponto de vista da demanda e oferta de moeda, o controle da taxa de juros pode ser definida como:

$$\bar{r} = \frac{\alpha}{\beta} Y - \frac{1}{\beta} M \quad (2.18)$$

A equação (2.18) é uma versão “agregada” da equação (2.3). Contudo, como já mencionado, nenhuma das duas equações entra na questão operacional da política de mercado aberto do Banco Central. Entretanto, a equação (2.19), resultante da resolução do modelo acima para a taxa de juros, cumpre essa função:

$$\bar{r} = \frac{\frac{\alpha(\mu + \lambda)}{1 + \sigma}}{\Delta_1} Y - \frac{1}{\Delta_1} RNM + \frac{\theta}{\Delta_1} r^d - \frac{1}{\Delta_1} k \quad (2.19)$$

onde:

$$\Delta_1 = \frac{\beta(\mu + \lambda)}{1 + \sigma} + \delta + \theta$$

A equação (2.19) apresenta a vantagem de possibilitar a compreensão do funcionamento do mercado aberto, ou seja, de como o Banco Central realiza o controle monetário. Através dela, percebe-se que, a fim de controlar a taxa de juros, e dados o

⁴⁸ É relevante observar que as previsões feitas pelo Banco Central, sejam sobre variáveis ou parâmetros, introduzem outra fonte de erros no modelo. Contudo, esse problema é geralmente ignorado.

nível de renda e a taxa de redesconto, considerados fixos no curto prazo, o Banco Central deve ofertar em suas operações de *open-market*, uma quantidade específica de reservas não-mutuadas, necessária para atingir a sua taxa-alvo de juros.

Vale observar que, dada a taxa de redesconto, apenas as reservas não-mutuadas sofrerão variações, pois devido à constância do *spread* entre essa taxa e a taxa de juros, as reservas mutuadas permanecerão inalteradas⁴⁹.

Através da expressão de equilíbrio do mercado monetário, obtemos a solução para a quantidade de moeda:

$$M_j^s = \alpha Y - \beta r \quad (2.20)$$

Essa equação reflete o já conhecido fato de que, num regime de taxa de juros, a quantidade de moeda é completamente determinada pela demanda⁵⁰.

2.3.2 - O Controle das Reservas Não-Mutuadas

Num regime de controle das reservas não-mutuadas, o modelo acima nos fornece a seguinte regra operacional em relação à quantidade de moeda:

$$M_{RNM}^s = \frac{\alpha(\delta + \theta)}{\Delta_2} Y + \frac{\beta}{\Delta_2} RNM - \frac{\beta\theta}{\Delta_2} r^d + \frac{\beta}{\Delta_2} k \quad (2.21)$$

onde:

$$\Delta_2 = \frac{\beta(\mu + \lambda)}{1 + \sigma} + \delta + \theta$$

⁴⁹ Para efeitos de simplificação, estamos considerando que o termo “k” é constante, de modo que somente variações no *spread* entre a taxa de juros e a taxa de redesconto, podem causar alterações no volume de reservas mutuadas.

⁵⁰ Como sabemos, o Banco Central, ao fixar a taxa de juros numa economia inflacionária, faz com que a taxa de crescimento da moeda acelere-se continuamente. Ver Friedman (1968).

A equação (2.21) nos mostra que, nesse caso, a oferta de moeda é função do nível de renda, da taxa de redesconto, das reservas não-mutuadas e do componente autônomo das reservas mutuadas (dado pelo último termo e considerado constante).

Assim como no caso anterior, controle da taxa de juros, o nível de renda aparece na equação de controle monetário. Isso ocorre, pois a demanda de moeda depende da renda. Com relação à taxa de redesconto, qualquer variação no diferencial entre essa taxa e a taxa de juros, alterará a quantidade de reservas mutuadas, e portanto, a oferta de moeda. As reservas não-mutuadas constituem-se no instrumento de controle do Banco Central.

2.3.3 - O Controle das Reservas Mutuadas

A equação correspondente para a quantidade de moeda, num regime de controle das reservas mutuadas é igual a:

$$M_{RM}^s = \frac{\alpha\delta}{\Delta_3} Y + \frac{\beta}{\Delta_3} RNM + \frac{\beta}{\Delta_3} RM \quad (2.22)$$

onde:

$$\Delta_3 = \frac{\beta(\mu + \lambda)}{(1 + \sigma)} + \delta$$

Nesse caso, variações na renda e/ou reservas não-mutuadas alterarão a quantidade de moeda. Vale observar que, a taxa de redesconto só afeta a quantidade de moeda indiretamente, e por isso, não aparece na equação acima.

Variações na taxa de redesconto mudam o *spread* entre essa taxa e taxa de juros de mercado. A mudança nesse diferencial altera o volume de reservas mutuadas. Contudo, como o Banco Central controla justamente o volume dessas reservas,

imediatamente ele realizará operações de mercado aberto, alterando o volume de reservas não-mutuadas, e induzindo o nível de reservas mutuadas a retornar ao nível-alvo preestabelecido. Ou seja, na realidade, as alterações da taxa de redesconto afetam o estoque de moeda através de variações nas reservas não-mutuadas.

2.3.4 - O Controle das Reservas Totais

O último procedimento operacional, refere-se ao controle das reservas totais. Nesse procedimento, a expressão para a quantidade de moeda será aquela dada por (2.23):

$$M_{RT}^S = \frac{\delta}{\Delta_4} Y + \frac{\beta}{\Delta_4} RT \quad (2.23)$$

onde:

$$\Delta_4 = \frac{\beta(\mu + \lambda)}{(1 + \sigma)} + \delta$$

Nesse caso, a oferta de moeda depende somente do nível de renda da economia e do volume de reservas totais, que é a variável sob controle direto do Banco Central. }

Como podemos observar, nesse procedimento operacional a oferta de moeda não depende da taxa de redesconto. Isso ocorre pois, qualquer variação na taxa de redesconto, e portanto nas reservas mutuadas, são compensadas pelo Banco Central por variações de mesma magnitude e sentido inverso no volume das reservas não-mutuadas. Isso faz com que o Banco Central consiga manter constante o volume de reservas

totais⁵¹.

Ou seja, comparando-se com o caso anterior, variações na taxa de redesconto não tem nenhum efeito, mesmo indireto, sobre a quantidade de moeda. O efeito é apenas sobre a composição das reservas totais.

2. 4 - Análise Comparativa dos Procedimentos Operacionais

Num ambiente determinístico, no qual as posições das curvas de demanda e oferta de reservas são precisamente calculadas, i.e. não estão sujeitas a choques aleatórios, os quatro procedimentos operacionais citados seriam equivalentes em termos de controle monetário.

Aliás, esse foi o resultado obtido quando analisou-se o dilema “taxa de juros *versus* quantidade de moeda”, onde foram utilizadas as tradicionais curvas de demanda e oferta de moeda. Se, naquele caso valessem as condições supracitadas, ter como instrumento operacional a taxa de juros ou a base monetária seria indiferente, já que a quantidade obtida de moeda seria a mesma.

O mundo real contudo, não é um mundo determinístico, muito pelo contrário! Além de haver inúmeros fatores, aleatórios ou não, afetando diariamente a demanda e a oferta de reservas, as previsões feitas pelo Banco Central não são perfeitas, sendo difícil estimar com exatidão o volume ofertado e demandado de reservas do sistema⁵². Veja o que diz Gilbert a respeito das projeções e estimativas realizadas pelo FED:

⁵¹ Isso, é claro, se o volume ofertado de reservas totais for compatível com o volume demandado de reservas. Como será visto, esse é um problema que poderá ocorrer, principalmente na presença de reservas defasadas.

⁵² Para ver os erros de previsão do FED durante o período 1980-82, quando o mesmo controlava a quantidade de reservas não-mutuadas, ver Gilbert (1994).

“Studies conducted during the period of NBR [reservas não-mutuadas] targeting indicated large errors in these projections and estimates. (...) Observations in Table 1 are consistent with the view that projections and estimates of TR [reservas totais] were subject to large errors, and the errors affected the timing of policy actions” (Gilbert, 1994, pp. 41).

É essencial, portanto, verificar para cada um dos quatro procedimentos listados acima, as diferenças existentes em termos de controle monetário, no caso de haver choques aleatórios.

Como será visto, os resultados obtidos condicionam-se à aderência ou não do Banco Central, ao procedimento operacional escolhido durante o período sob análise. Uma outra maneira de colocar esse ponto é dizer que, o grau de controle monetário propiciado por cada procedimento operacional, dependerá do uso da variável sob controle como um instrumento *efetivo* de política monetária. *

2.4.1 - O Controle das Taxas de Juros

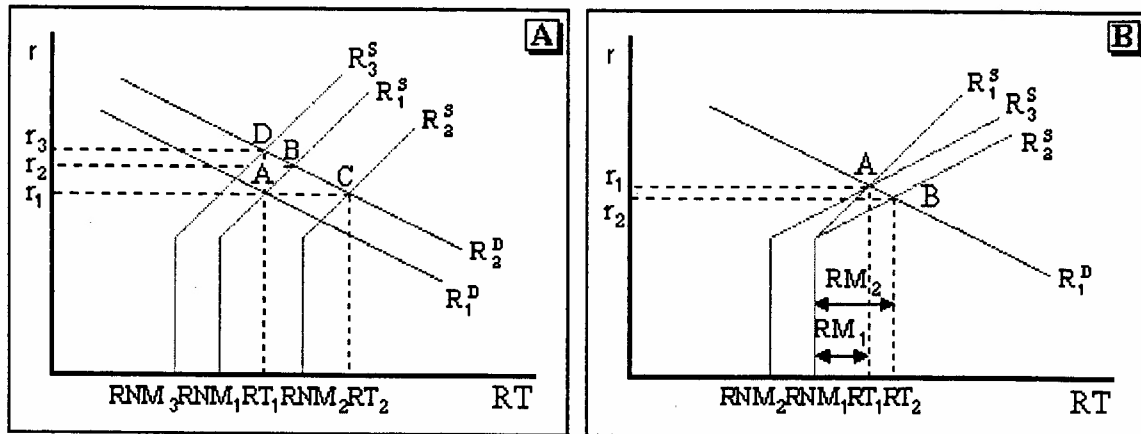
Como já observado, num regime de controle de taxa de juros, a quantidade de moeda é endógena, ou mais precisamente, como mostra a equação (2.19), as reservas não-mutuadas são endógenas. O **Gráfico 7** ilustra como funciona esse procedimento operacional.

Num procedimento operacional de controle da taxa de juros, dadas as curvas de oferta e demanda de reservas, R_1^S e R_1^D respectivamente, as quais devem ser previamente calculadas, e supondo-se que o Banco Central objetive uma quantidade total de reservas igual a RT_1 , a taxa de juros deverá ser igual a r_1^{53} . Essa situação é

⁵³ Na realidade, o Banco Central não se compromete com taxas específicas de juros. De fato, ele estabelece estreitos intervalos para essa taxa, de modo a limitar as suas variações. Por exemplo, durante o procedimento operacional de controle das taxas de juros, o FED geralmente estabelecia um intervalo de 50 a 100 pontos-base para as taxas de juros. Ver (Gilbert, 1980, pp. 12, 1985, pp. 15 e 1994, pp. 38) e (Heller, 1988, pp. 424).

representada pelo ponto A (em ambos os gráficos).

Gráfico 7: O Controle das Taxas de Juros



A fim de realizar o controle monetário, o Banco Central deve fornecer um volume suficiente de reservas não-mutuadas, de tal modo que a taxa de juros fique ao nível r_1 desejado. Vale observar que, como no exemplo acima a taxa-alvo de juros é superior à taxa de redesconto, além do volume RNM_1 de reservas não-mutuadas fornecido pelo Banco Central através de suas operações de *open-market*, os bancos obterão via redesconto, um volume adicional de reservas igual a $(RT_1 - RNM_1)$.

Outro ponto importante é saber, como nesse procedimento operacional o Banco Central deve reagir a choques. Suponha, por exemplo, que haja um aumento inesperado na demanda de reservas, de forma que a curva R_1^D se desloque para R_2^D . Nesse caso, como indica o ponto B, a taxa de juros subiria até r_2 , Gráfico 7A⁵⁴.

Se, contudo, o Banco Central quiser manter fixa a taxa de juros, ele deverá realizar operações de mercado aberto comprando títulos públicos, até que a quantidade de reservas não-mutuadas suba para RNM_2 . Ao fazê-lo, o novo ponto de equilíbrio do

⁵⁴ Um ponto essencial nessa análise, é a identificação pelo Banco Central, da duração e da natureza do choque. Se ele for temporário ou não for oriundo de um aumento no dispêndio total da economia, o Banco Central poderá permitir desvios da taxa de juros em relação à taxa-alvo, sem que os objetivos finais da política monetária sejam prejudicados. A esse respeito ver Axilrod, 1981, pp. 248; Heller, 1988, pp. 426 e Gilbert, 1994, pp.41.

mercado de reservas passa a ser o ponto C, e a taxa de juros volta ao seu valor original⁵⁵.

Por outro lado, como pôde ser observado, no ponto C o volume total de reservas aumentou de RT_1 para RT_2 , visto que o volume de reservas não-mutuadas subiu de RNM_1 para RNM_2 . Ou seja, nesse procedimento operacional as reservas totais são endógenas, apesar do volume de reservas mutuadas ficar inalterado, visto que o *spread* entre a taxas de juros e a taxa de redesconto mantém-se constante⁵⁶.

Dessa maneira, no caso de haver choques de demanda, o comprometimento do Banco Central com taxas específicas de juros pode tornar completamente elástica a oferta de reservas. Em outras palavras, nesse caso, a aderência ao procedimento operacional pode fazer com que a política monetária seja pró-cíclica, prejudicando o controle monetário.

Se, entretanto, a taxa de juros estiver sendo usada *efetivamente* como instrumento de controle monetário, o Banco Central deverá apresentar uma função de reação diferente. Nesse caso, face a um aumento na demanda de reservas, o Banco Central deveria mudar o seu alvo de juros, aumentando o mesmo. Portanto, ele deve diminuir, e não elevar a quantidade de reservas não-mutuadas, caso queira manter o controle monetário.

No exemplo acima, o Banco Central deveria aumentar a taxa de juros até r_3 . Para isso, seria necessário que ele diminuísse o volume de reservas não-mutuadas para RNM_3 , a fim de manter as reservas totais inalteradas. Essa situação é representada pelo

⁵⁵ Entre os fatores que influenciam a taxa de juros, estão os erros de previsão do Banco Central sobre o volume de reservas não-mutuadas presentes na economia. Vários fatores afetam esse volume, como a conta do Tesouro no Banco Central, o *float* do Banco Central e a demanda de moeda pelo público. Existem também os fatores que afetam a demanda de reservas, como o volume de reservas compulsórias e excedentes, além da própria demanda de moeda. Do lado da oferta de reservas temos uma possível instabilidade da função de reservas mutuadas.

⁵⁶ Para efeito de simplificação, esse raciocínio pressupõe que o volume demandado de reservas mutuadas não é afetado pelo volume ofertado de reservas não-mutuadas.

ponto D.

Em D as reservas totais voltam ao seu nível inicial RT_1 . Contudo, apesar do volume de reservas totais ter permanecido constante, a alta da taxa de juros modifica a composição dessas reservas em favor das reservas mutuadas, que passam a não mais ser constantes.

No caso de haver um choque na oferta de reservas, os resultados encontrados são diferentes. Nesse caso, como mostra o Gráfico 7B, a aderência ao procedimento operacional aumenta a eficiência do controle monetário.

Por exemplo, se a curva de oferta de reservas deslocar-se de R_1^s para R_2^s , as taxas de juros cairiam, e o volume de reservas totais aumentaria para RT_2 . Ao tentar restabelecer o nível-alvo de taxa de juros, o Banco Central deve passar a fornecer um volume menor de reservas não-mutuadas, igual a RNM_2 . Contudo, ao fazê-lo, o volume original de reservas totais é restabelecido, e o controle monetário é preservado.

No caso de todos os choques provierem apenas da oferta de reservas, ao tentar controlar a taxa de juros, o Banco Central estará automaticamente controlando o volume de reservas totais. Esse resultado, é o oposto daquele obtido quando os choques são provenientes da demanda. Na verdade, esse procedimento operacional baseia-se no pressuposto de estabilidade da curva de demanda de moeda.

2.4.2 - Controle das Reservas Não-Mutuadas

No procedimento operacional de controle das reservas não-mutuadas, a taxa de juros passa a ser endógena. O volume de reservas não-mutuadas que o Banco Central deverá fornecer, até a próxima reunião do comitê de política monetária, é definido da seguinte maneira. Primeiro, dadas as curvas de demanda e oferta de reservas, o Banco

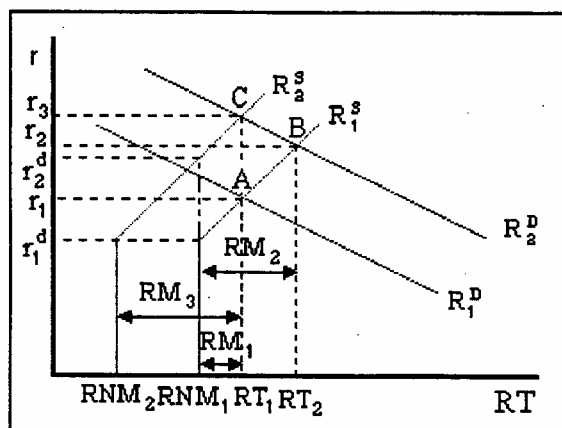
Central calcula o volume desejado de reservas totais, de acordo com as restrições existentes⁵⁷. Ao fazê-lo, ele obtém uma estimativa da taxa de juros resultante desse nível de reservas.

Dada essa taxa de juros e a taxa de redesconto, ele calcula o volume de reservas mutuadas que o sistema demandará. Conhecidos esses dois valores, basta subtrair o segundo do primeiro, para obter o volume de reservas não-mutuadas a ser oferecida via mercado aberto, consistente com os seus objetivos monetários⁵⁸.

O funcionamento desse procedimento operacional é mostrado pelo **Gráfico**

8. Se o volume desejado de reservas totais for igual a RT_1 , e o volume calculado de reservas mutuadas for igual a RM_1 , o Banco Central deverá fornecer um volume de reservas não-mutuadas igual a RNM_1 . O ponto A representa essa situação. Em A, o Banco Central estará fornecendo um volume de reservas não-mutuadas igual a RNM_1 , e um volume de reservas mutuadas igual a RM_1 .

Gráfico 8: O Controle das Reservas Não-Mutuadas



É importante verificar como o Banco Central deve reagir face a choques

⁵⁷ Entre essas restrições encontra-se a necessidade de que, num regime de reservas defasadas, os bancos devem manter um volume mínimo pré-determinado de reservas. Fatores como esse, são fundamentais para dar mais "realismo" aos objetivos perseguidos pelo Banco Central.

⁵⁸ Para uma exposição mais detalhada de como o FED realizava o seu controle monetário durante o procedimento operacional de controle das reservas não-mutuadas, ver Heller, 1988, pp. 425, e principalmente Gilbert, 1994.

aleatórios. Por exemplo, suponha que haja um aumento na demanda de reservas de R_1^D para R_2^D . Como pode ser observado, o novo ponto de equilíbrio, ponto B, indica que o volume de reservas totais aumentou para RT_2 , mas o volume de reservas não-mutuadas permaneceu inalterado em RNM_1 . Ou seja, o acréscimo de reservas foi proveniente apenas do aumento do volume de reservas mutuadas.

Pode-se perceber que, nesse procedimento operacional, eventuais choques na demanda ou oferta de reservas não afetam o valor-alvo do instrumento sob controle do Banco Central, i.e. as reservas não-mutuadas. Esse fato não ocorria no procedimento anterior, no caso do Banco Central mostrar aderência ao alvo operacional. Ou seja, ao contrário do procedimento anterior, o procedimento operacional de controle das reservas não-mutuadas incorpora um “estabilizador automático” do volume de reservas bancárias.

Nesse procedimento, alterações na taxas de juros ocorrem sem que haja necessidade de decisões formais do comitê de política monetária, bastando que o Banco Central mantenha inalterado o volume-alvo de reservas não-mutuadas. Por conseguinte, a oferta de moeda não aumenta no mesmo montante do aumento da demanda, visto que as taxas de juros aumentaram. No caso anterior, o aumento da demanda é completamente acomodado, devido à necessidade de constância da taxa de juros.

Desse modo, é fácil perceber que, nesse procedimento operacional as taxas de juros apresentarão uma variância bem maior que no caso anterior. Não obstante, mesmo na presença do citado estabilizador automático, a aderência ao procedimento operacional pode fazer com que o volume total de reservas observado difira daquele planejado.

Se, contudo, o Banco Central quiser aumentar a eficiência do seu controle monetário, usando as reservas não-mutuadas como instrumento efetivo, e não como alvo



temporário de política monetária, ele deve reajustar o seu volume sempre que a trajetória da oferta de reservas diferir da trajetória planejada. Isso requer, reavaliações constantes de seus alvos monetários, e não apenas a cada reunião do comitê de política monetária.

No exemplo acima, ao ver que as reservas totais atingiram o valor RT_2 , o Banco Central deveria apertar a política monetária, reduzindo as suas operações de mercado aberto, e passando a fornecer um volume de reservas não-mtuadas igual a RNM_2 . No novo equilíbrio, ponto C, as reservas totais permaneceram constantes, mas o volume de reservas mutuadas aumentou para RM_3 . Nesse caso, a volatilidade das taxas de juros seria ainda maior, e as mesmas subiriam até r_3 .

Vale observar o que diz Thornton no caso do Banco Central reavaliar sistematicamente o seu alvo para as reservas não-mtuadas:

“It should be noted however, that if the Federal Reserve were to offset all changes in borrowings that move them off their nonborrowed reserve path, they would essentially be targeting on total reserves or the base” (Thornton, 1982, pp. 6).

Por último, vale dizer que, uma outra alternativa de controle monetário seria subir a taxa de redesconto até r_2^d , para que o nível de reservas mutuadas voltasse ao normal.

2.4.3 - Controle das Reservas Mutuadas

Como será visto, o procedimento operacional de controle das reservas mutuadas é bastante interessante. Sob certas circunstâncias, ele equivale ao procedimento operacional de controle da taxa de juros. Em outros casos, ele configura-se como um procedimento operacional “misto”, i.e. o Banco Central não controla nem as reservas totais, nem as taxas de juros. Obviamente, esses resultados são válidos no caso

de haver uma estrita aderência ao alvo operacional.

É válido lembrar que, apesar da função de oferta de reservas mutuadas ter um caráter essencialmente passivo, o Banco Central pode *induzir* os bancos comerciais a fazer uso do redesconto. De fato, como mostra a equação (2.22), ele os induz através do controle da quantidade de reservas não-mutuadas fornecidas ao sistema via mercado aberto.

Para implementar esse procedimento, também é necessário que o Banco Central faça uma estimação prévia do volume desejado de reservas totais, a ser perseguido durante o período de controle monetário. De posse desse valor, o Banco Central estabelece o chamado “alvo mutuado”, que é o volume de reservas mutuadas que ele quer induzir o sistema bancário a obter via redesconto. Como o trecho abaixo indica, esse volume representa o grau de aperto da política monetária desejado pelo Banco Central:

“More restraint would imply a higher level of borrowings and less restraint a lower level of borrowings” (Gilbert, 1985, pp. 19)⁵⁹.

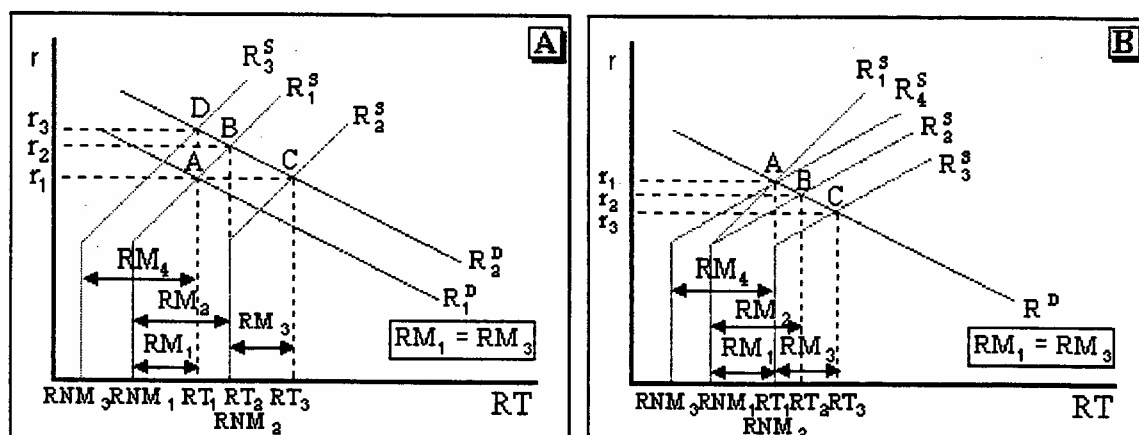
A partir de então, o Banco Central implementa o procedimento operacional fornecendo um volume determinado de reservas não-mutuadas, de modo a induzir o sistema bancário a recorrer ao redesconto exatamente no montante definido pelo alvo mutuado. O Gráfico 9 ilustra como funciona esse procedimento.

Suponha que, de acordo com um volume desejado de reservas totais igual a RT_1 , e dadas as curvas de demanda e oferta de reservas, R_1^D e R_1^S respectivamente, o

⁵⁹ Como mostra Thornton (1988), isso só é verdadeiro se a função de oferta mutuada for estável. No caso dela ser instável, mudanças no alvo-mutuado podem significar meros ajustes técnicos, visando por exemplo, anular o efeito de choques na taxa de juros.

Banco Central estipule como alvo mutuado um volume de reservas igual a RM_1 . Para isso, ele deve fornecer ao sistema um volume de reservas não-mutuadas igual a RNM_1 , de modo que o equilíbrio no mercado de reservas ocorra no ponto "A" (isso vale em ambos os gráficos).

Gráfico 9: O Controle das Reservas Mutuadas



Através do fornecimento adequado de um volume de reservas não-mutuadas, no caso igual a RNM_1 , o Banco Central pode induzir o sistema bancário a obter um volume de reservas mutuadas igual a RM_1 , de modo que o volume total de reservas no sistema seja igual a RT_1 .

É importante saber qual será a função de reação do Banco Central face a choques na economia. No caso de haver um choque na demanda de reservas, Gráfico 9A, representado por um deslocamento dessa curva de R_1^D para R_2^D , a taxa de juros aumentará para r_2 , ponto B. Contudo, em B o volume de reservas mutuadas, RM_2 , é superior ao volume desejado pelo Banco Central, igual a RM_1 .

A fim de restabelecer o alvo mutuado, o Banco Central deverá aumentar o volume de reservas não-mutuadas até RNM_2 , suprimindo o excesso inesperado de demanda de reservas. Feito isso, a taxa de juros retornará ao seu nível anterior, ponto C. Ou seja, se durante o procedimento operacional de controle das reservas mutuadas, os choques

forem apenas choques de demanda, a aderência à regra operacional fará com que o Banco Central controle *indiretamente* a taxa de juros.

Em oposição ao procedimento de controle das reservas não-mutuadas, e similar ao procedimento de controle da taxa de juros, o procedimento de controle das reservas mutuadas não apresenta um estabilizador automático para o volume de reservas. Isso ocorre pois, variações na demanda de reserva são totalmente acomodadas através de um aumento equivalente da oferta.

Se, entretanto, o Banco Central quiser manter o controle monetário, ele terá de mudar o seu alvo mutuado sempre que detectar a existência de choques. No exemplo acima, ele deve diminuir a oferta de reservas não-mutuadas para RNM_3 , a fim de induzir a um aumento do volume mutuado para RM_4 . O ponto D, indica esse novo equilíbrio.

No caso de haver choques na curva de oferta de reservas, **Gráfico 9B**, os resultados obtidos são diferentes. Suponha que a curva de oferta de reservas mutuadas mude a sua inclinação, deslocando-se de R_1^s para $R_2^{s\ 60}$. Esse choque fará com que o volume de reservas mutuadas aumente de RM_1 para RM_2 . Nesse caso, a taxa de juros cairá para r_2 , e o volume total de reservas aumentará para RT_2 , ponto B.

No caso do Banco Central querer seguir o seu procedimento operacional à risca, e restabelecer o alvo mutuado, ele deverá aumentar o volume de reservas não-mutuadas para RNM_2 . Isso fará com que a taxa de juros caia ainda mais, até r_3 , e o volume de reservas totais aumente outra vez, indo para RT_3 , ponto C.

Conclui-se que, no caso de haver um choque de oferta, a aderência ao procedimento operacional fará com que o Banco Central não controle nem a taxa de

⁶⁰ Essa mudança de inclinação pode significar uma alteração na vontade dos bancos de "pegar emprestado" no redesconto. Nesse exemplo, pode ter havido uma diminuição dos custos não-pecuniários, estimulando os bancos a obter mais recursos no redesconto.

juros, nem a quantidade de reservas. Nesse caso, as variações em cada variável serão exacerbadas, e o controle monetário do Banco Central será bastante prejudicado. Para restituí-lo, o Banco Central deveria diminuir a oferta de reservas não-mutuadas, passando a fornecer um volume de reservas igual a RNM_3 .

Resumindo, no procedimento operacional de controle das reservas mutuadas, o Banco Central controla indiretamente as taxas de juros, se e apenas se, todos os choques forem oriundos apenas da demanda de reservas. Contudo, assim como no procedimento operacional de controle da taxa de juros, o controle monetário será prejudicado, a não ser que o alvo mutuado seja modificado.

Caso os choques incidam somente sobre a oferta de reservas, a aderência ao procedimento operacional fará com que o Banco Central não controle nem a taxa de juros, nem a quantidade de reservas. Ou seja, em ambos tipos de choques, a aderência à regra operacional inviabiliza o controle monetário.

Se as reservas mutuadas forem usadas como instrumento *efetivo* de controle monetário, o alvo mutuado deverá ser redefinido *pari passu* com os choques nas curvas de demanda e oferta de reservas.

2.4.4 - Controle das Reservas Totais

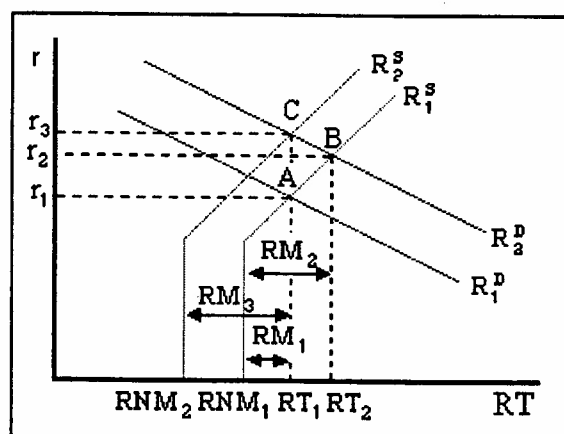
Como já visto, a chamada *moeda de alta potência* é constituída pela reservas bancárias. Essas reservas são compostas pelas reservas não-mutuadas e pelas reservas mutuadas. Quando o Banco Central adota como procedimento operacional o controle das reservas totais, ele explicitamente reconhece a importância das reservas mutuadas no controle monetário.

Esse reconhecimento é importante pois os estudos empíricos têm

demonstrado que a função reservas mutuadas é instável, prejudicando o controle monetário realizado pelo Banco Central⁶¹.

Ao visar o controle das reservas totais, e não apenas sobre as reservas não-mutuadas, o Banco Central tenta minimizar, no curtíssimo prazo, a variância da oferta de moeda. O Gráfico 10 ilustra como funciona esse procedimento.

Gráfico 10: O Controle das Reservas Totais



Obviamente, nesse procedimento operacional, o ponto-chave é a forma pela qual o Banco Central estima o volume desejado de reservas totais. Apesar dessa estimativa também ser importante nos demais procedimentos operacionais, naqueles casos, eventuais erros de estimativa, ou falta de reservas, eram cobertos via redesconto.

Nesse procedimento, se o volume estimado de reservas totais for incompatível com a necessidade do mercado, o sistema bancário será exposto a pressões significativas. Em algumas situações, essas pressões só poderão ser eliminadas através de uma grande variação da taxa de juros, em outras, o Banco Central não conseguirá cumprir seus objetivos, e será obrigado a reconsiderar suas estimativas.

Dadas as curvas de oferta e demanda de reservas, se o volume desejado de reservas totais pelo Banco Central for igual a RT_1 , basta que ele forneça ao sistema o

⁶¹ A esse respeito ver Thornton (1982).

volume RNM_1 de reservas não-mutuadas. O sistema financeiro obterá ainda um volume adicional de reservas mutuadas igual a RM_1 , visto que o *spread* entre a taxa de juros, r_1 , e a taxa de redesconto é positivo.

A característica importante que deve ser observada é que, a aderência ao procedimento, mesmo na presença de choques, aumenta a eficiência do controle monetário, ao contrário dos demais procedimentos. Por exemplo, se a demanda de reservas aumentar, deslocando-se de R_1^D para R_2^D , as reservas totais aumentarão para RT_2 , visto que o volume de reservas mutuadas aumentou para RM_2 , ponto B.

Nesse caso, a aderência ao procedimento operacional fará com que o Banco Central realize operações de *open-market*, comprando títulos públicos e retirando reservas do mercado, até que o volume de reservas não-mutuadas caia para RNM_2 . No novo equilíbrio, ponto C, o controle monetário foi restabelecido e a taxa de juros subiu para r_3 , confirmando a sua grande volatilidade nesse procedimento operacional.

Desse modo, quaisquer variações no volume de reservas mutuadas é exatamente compensada por variações equivalentes, mas de sinal contrário, no volume de reservas não-mutuadas, de modo a manter constante as reservas totais. Contudo, é válido notar que no equilíbrio final, ponto C, apesar do volume de reservas totais ter permanecido constante, a sua composição mudou em favor das reservas mutuadas, indicando que houve um aumento no grau de aperto da política monetária.

2.4.5 - Conclusão

Os quatro procedimentos operacionais analisados, configuram-se como instrumentos alternativos, mas não equivalentes, de controle monetário. Contudo, isso só é verificado quando as quatro variáveis acima, i.e. taxa de juros, reservas mutuadas e

não-mutuadas e reservas, são *efetivamente* usadas como instrumentos de política monetária.

Além disso, a aderência a cada procedimento operacional só significa também uma aderência ao controle monetário, se a economia não estiver sujeita a choques. Contudo, na presença de tais choques, a aderência a cada alvo operacional transforma cada variável acima em alvo de política, e não em instrumento, mesmo que * por tempo limitado.

Nesse contexto, dois pontos destacam-se. Primeiro, qual é o intervalo mínimo necessário de tempo, para que essas variáveis possam ser usadas como *tempo* instrumentos de política monetária, i.e. qual o período mínimo de tempo para que alvos previamente estabelecidos possam ser modificados? Segundo, a variância do alvo operacional também é um ponto perseguido pelo Banco Central?

A respeito do primeiro ponto vale citar as seguintes passagens:

"During some periods between FOMC meetings, the Federal Reserve adjusted the level of the NBR [reservas não-mutuadas] path or the discount rate to reduce the deviations of the money stock from desired levels. The Federal reserve took those policy actions when the deviations appeared to reflect more than transitory movement in the money demand schedule, perhaps due to a strengthening of aggregate spending. (...) they generally acted at least two weeks after an FOMC meeting, when they might assume that the projections and estimates were more accurated" (Gilbert, 1994, pp. 41).

"Moreover, in light of irreducible uncertainties about the appropriate definition and seasonal adjustment of money, together with the large random component in the public's short-run money demand, such a precise short-run control over a particular measure of money stock would not necessarily be desirable even if it were possible" (Axilrod e Lindsey, 1981, pp. 248).

variáveis em
alvo de
política e
não em um
instrumento

① Conclui-se que, mesmo quando o Banco Central usa as variáveis acima como instrumentos efetivos de política monetária, ele enfrenta restrições no curtíssimo prazo para mudar os seus alvos operacionais. Primeiro, existe um *gap* temporal para a obtenção de dados confiáveis sobre o estoque corrente de moeda. Isso faz com que a função de reação do Banco Central seja defasada.

② Segundo, mesmo quando esses dados são obtidos com relativa rapidez, é preciso saber a natureza dos choques, assim como o seu caráter temporal, i.e. trata-se de um choque temporário ou permanente? Eles advém de um aumento no dispêndio global, ou de uma simples variação da demanda de moeda?

③ Terceiro, mudanças significativas nos alvos operacionais requerem decisões formais do comitê de política monetária, o que pode levar um certo tempo para acontecer.

④ Quarto, como será visto, o arranjo institucional pode impingir sérias restrições ao controle monetário realizado pelo Banco Central, principalmente no curtíssimo prazo⁶².

Além disso, os quatro procedimentos operacionais possuem dinâmicas diferentes em relação ao controle monetário. Por exemplo, a dinâmica do procedimento operacional de controle da taxa de juros é diferente daquela observada no procedimento operacional de controle das reservas não mutuadas. Como já visto, o último possui um estabilizador automático do volume de reservas totais. Portanto, quando usa-se a taxa de juros como instrumento de política, existe muito mais *atrito* na condução da política monetária, dado que modificações nessa taxa requerem decisões formais do comitê de política monetária. Esse fato não ocorre quando o controle se dá sobre as reservas não-

⁶² Por exemplo, a presença de reservas defasadas.

mutuadas.

Nesse caso, as mudanças nas taxas de juros serão automáticas e produzidas pelo próprio mercado, respondendo a desvios das curvas de demanda e oferta de reservas. Poderíamos dizer que, nesse procedimento, as mudanças nas taxas de juros ocorrem de maneira contínua, contra o caráter discreto da opção anterior.

} mais
incerto
p1
BC?

O segundo ponto citado, a variância do próprio instrumento operacional, também deve ser levado em consideração. Por exemplo, o Banco Central pode achar que a estabilidade da taxa de juros é *per si* um aspecto importante para a economia. Contudo, ao tentar limitar a sua variação, ele pode perder o controle sobre a oferta de moeda.

Outra questão importante, é saber que, cada procedimento operacional produzirá os melhores resultados em termos de controle monetário, se certas condições forem observadas. Por exemplo, para que a eficiência do procedimento operacional de controle da taxa de juros seja máxima, a demanda de moeda deve ser estável.

No caso do procedimento operacional de controle das reservas não-mutuadas, o pressuposto subjacente é de que há uma relação estável entre reservas e o estoque de moeda (Gilbert, 1985), ou ainda entre a renda e moeda (Heller, 1988). Se essa última relação estiver em aberto, ele não é o procedimento mais recomendável.

Por exemplo, se ocorrer um aumento na demanda de reservas não relacionado com um aumento no nível de dispêndio da economia, ele deverá ser acomodado. Caso contrário, as taxas de juros subirão, e a demanda agregada diminuirá sem necessidade.

Por último, o pressuposto no qual baseia-se o procedimento operacional de controle das reservas mutuadas, é de que a função de oferta de reservas mutuadas é estável. Ou ainda, que a demanda de reservas é estável (Gilbert, 1985).

2.5 - As Reservas Compulsórias e a Metodologia de Cálculo

Um ponto essencial no estudo do mercado de reservas bancárias, e portanto, na análise da oferta de moeda, é o sistema de recolhimento do depósito compulsório. Existem dois sistemas polares: o sistema de reservas defasadas e o sistema de reservas contemporâneas⁶³. Além disso, cada sistema pode apresentar variações operacionais.

Como será visto, o uso ou não de um determinado sistema ocasiona, sob certas condições, importantes implicações na eficiência da política monetária no curto prazo.

Em ambos sistemas, dois períodos são definidos. O primeiro, é o período de recolhimento, no qual um montante mínimo de reservas deve ser mantido junto ao Banco Central. Esse montante é estipulado de acordo com o arranjo institucional vigente.

O período de cálculo, é o período-base sobre o qual incidem as alíquotas do compulsório, indicando conseqüentemente o volume de reservas a serem mantidas no Banco Central, durante o período de recolhimento.

No sistema de reservas defasadas, o volume de reservas compulsórias mantidas no Banco Central durante o período de recolhimento, é calculado sobre o montante de depósitos bancários existente no período de cálculo, o qual é anterior ao período de recolhimento.

No sistema de reservas contemporâneas, os períodos de cálculo e recolhimento são coincidentes, ou seja, o volume de reservas compulsórias é calculado sobre o montante corrente de depósitos.

A Tabela 3 ilustra, de forma genérica, como funciona o sistema de reservas

⁶³ É válido notar que também existem sistemas mistos. Por exemplo, o compulsório sobre os depósitos à vista pode ser calculado de forma contemporânea, mas aquele sobre os depósitos à prazo pode ser defasado.

defasadas. Nesse exemplo, o volume de reservas durante o período de recolhimento é calculado sobre o volume de depósitos existentes na semana útil anterior, defasada em um dia útil.

Tabela 3: O Sistema de Recolhimento Defasado: Um Exemplo Genérico

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
	S T Q Q S	S T Q Q S	S T Q Q S	S T Q Q S	S T Q Q S	S T Q Q S
Período 1	Cálculo	Recolhimento				
Período 2		Cálculo	Recolhimento			
Período 3			Cálculo	Recolhimento		
Período 4				Cálculo	Recolhimento	

Portanto, como pôde ser observado, no sistema de reservas defasadas a quantidade de reservas compulsórias é predeterminada durante a semana de recolhimento. Ou seja, ela é insensível às condições correntes da economia (e.g., ela é insensível à taxa corrente de juros).

No sistema de reservas contemporâneas, os períodos de cálculo e recolhimento praticamente coincidem⁶⁴. Portanto, as reservas compulsórias não são predeterminadas durante o período de recolhimento, sendo portanto, sensíveis às condições correntes da economia. A Tabela 4 ilustra, de maneira genérica, como funciona esse sistema.

Não é difícil perceber que a eficiência da política monetária, no curtíssimo prazo, será maior sob o sistema de reservas contemporâneas. Nesse caso, ações de política monetária implementadas pelo Banco Central (e.g., uma modificação na taxa de juros), terão efeitos imediatos sobre o volume de reservas do sistema.

⁶⁴ A coincidência só não é total porque ela depende da finalização da apuração dos dados, de modo que sempre existirá pelo menos um dia de *gap* entre os períodos de recolhimento e cálculo.

Tabela 4: O Sistema de Reservas Contemporâneas: Um Exemplo Genérico

	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5									
	S	T	Q	Q	S	S	T	Q	Q	S	S	T	Q	Q	S	S	T	Q	Q	S	S	T	Q	Q	S					
Período 1																														
	Cálculo																													
	Recolhimento																													
Período 2																														
						Cálculo																								
						Recolhimento																								
Período 3																														
											Cálculo																			
											Recolhimento																			
Período 4																														
																Cálculo														
																Recolhimento														

Como já observado, dentro de cada sistema de recolhimento podem existir variações operacionais. Por exemplo, o intervalo de tempo entre o final do período de cálculo e o começo do período de recolhimento pode variar. A **Tabela 5** mostra uma variante para o caso das reservas defasadas⁶⁵. Nessa situação, o intervalo foi ampliado para uma semana, contra dois dias do exemplo anterior⁶⁶.

Tabela 5: Algumas Variações Possíveis no Sistemas de Recolhimento

		Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5										
		S	T	Q	Q	S	S	T	Q	Q	S	S	T	Q	Q	S	S	T	Q	Q	S	S	T	Q	Q	S						
Período 1	Período 2	Reservas Defasadas																														
		Cálculo															Recolhimento															
							Cálculo															Recolhimento										
		Reservas Contemporâneas																														
Período 1	Período 2	Cálculo																														
		Recolhimento																														
												Cálculo																				
																	Recolhimento															

Pode-se dizer que, para um dado período de recolhimento, quanto maior o

⁶⁵ Obviamente, modificações dessa natureza também podem existir num sistema de reservas contemporâneas.

⁶⁶ De fato, essa foi a última variante adotada no sistema defasado norte-americano, o qual vigiu até o ano de 1984. Para maiores informações à respeito das implicações geradas pela implementação de diferentes variantes, ver Gilbert e Trebing (1982).

intervalo de tempo entre os períodos de cálculo e recolhimento, mais insensível às condições correntes será o depósito compulsório. Ou seja, mesmo dentro de um sistema de reservas defasadas, no qual as reservas compulsórias são insensíveis à taxa corrente de juros, o grau dessa insensibilidade pode variar de acordo com a sua organização.

Outra modificação possível, que é ilustrada na Tabela 5 apenas para o caso das reservas contemporâneas, é a extensão dos períodos de cálculo e recolhimento. Como pode ser observado, nesse exemplo os períodos foram estendidos para duas semanas.

Para um mesmo intervalo de tempo entre o fim do período de cálculo e o começo do período de recolhimento, quanto maior for a duração desses períodos, mais contemporâneas serão as reservas compulsórias⁶⁷. Isso é fácil de ser percebido pois, se os períodos acima tivessem a duração de apenas uma semana, as reservas seriam predeterminadas em um quinto do período recolhimento, contra apenas um décimo no caso dos períodos serem de duas semanas⁶⁸.

Vale notar que, o modelo do mercado de reservas bancárias utilizado até agora assumia implicitamente que o sistema de recolhimento vigente era o sistema de reservas contemporâneas. Essa hipótese era representada pela equação (2.12), a qual é reproduzida abaixo por conveniência.

$$RC_t = \mu DV_t \quad \mu > 0 \quad (2.12)$$

Se, contudo, no mercado analisado vigir um sistema de reservas defasadas, a

⁶⁷ Naturalmente, no caso de reservas defasadas o raciocínio inverte-se. Nesse caso, um período de cálculo de duas semanas ocasiona, sem dúvida alguma, uma maior insensibilidade do período de recolhimento frente às condições correntes da economia.

⁶⁸ Outro fator importante que influencia no grau de contemporaneidade do recolhimento das reservas, é a presença ou não de *carryover*, que é a permissão para que um banco qualquer apresente um dado percentual de deficiência ou excesso de reservas, o qual poderá ser levado para o período seguinte.

equação acima teria de ser modificada para:

$$RC_t = \mu DV_{t-i} \quad \mu > 0 \quad (2.24)$$

onde "i" refere-se ao período da defasagem.

Como será visto em detalhes no próximo capítulo, o sistema de reservas defasadas impõe, sob certas condições, sérias restrições à condução da política monetária. Contudo, essas restrições já são possíveis de serem observadas, através da análise das modificações ocorridas no modelo até então utilizado, quando assume-se a presença de reservas defasadas. Essas modificações resumem-se a dois pontos:

- A. Enfraquecimento do elo contemporâneo existente entre as reservas bancárias e o estoque de moeda;
- B. O modelo, até então estático, torna-se dinâmico.

Antes de prosseguir, vale ressaltar que, a presença de reservas defasadas não elimina o elo contemporâneo existente entre o estoque de moeda e as reservas. Essa questão é muitas vezes mal entendida. Esse elo continuará a existir, embora bastante enfraquecido pois, independentemente do sistema de recolhimento, ainda haverá a influência das reservas excedentes e da moeda manual sobre a oferta de moeda. Ambas continuarão a ser sensíveis em relação à taxa corrente de juros.

A presença de reservas defasadas no modelo modifica as equações correspondentes para a quantidade de moeda, resultantes dos diversos procedimentos operacionais. Após substituir (2.12) por (2.24), as novas equações correspondentes para o controle das reservas não-mutuadas, das reservas mutuadas e das reservas totais passarão respectivamente a ser:

$$M_{RNM}^s = \frac{\alpha(\delta + \theta)}{\Delta_5} Y + \frac{\beta}{\Delta_5} RNM - \frac{\beta\theta}{\Delta_5} r^d + \frac{\beta\mu}{\Delta_5} DV_{t-i} - \frac{\beta}{\Delta_5} k \quad (2.25)$$

$$M_{RM}^s = \frac{\alpha\delta}{\Delta_6} Y + \frac{\beta}{\Delta_6} RNM + \frac{\beta}{\Delta_6} RM - \frac{\beta\mu}{\Delta_6} DV_{t-i} \quad (2.26)$$

$$M_{RT}^s = \frac{\alpha\delta}{\Delta_6} Y + \frac{\beta}{\Delta_6} RT - \frac{\beta\mu}{\Delta_6} DV_{t-i} \quad (2.27)$$

onde:

$$\Delta_5 = \frac{\beta\lambda}{(1 + \sigma)} + \delta + \theta \quad \text{e} \quad \Delta_6 = \frac{\beta\lambda}{(1 + \sigma)} + \delta$$

O subscrito “t” pode ser interpretado como representando o final da semana de cálculo, e “i” refere-se à defasagem em semanas.

O ponto “A” acima (enfraquecimento do elo contemporâneo entre reservas e o estoque de moeda) pode ser observado verificando-se que a alíquota das reservas compulsórias, “μ”, não está presente nos multiplicadores contemporâneos das equações acima.

O ponto “B” (o modelo torna-se dinâmico) é imediato, visto que passam a aparecer em todas as equações, variáveis defasadas representadas pelos depósitos à vista. Ou seja, as reservas não-mtuadas, mutuadas e totais não apenas influenciam o estoque de moeda contemporaneamente, mas também através de seus efeitos sobre os depósitos à vista existentes no período de cálculo.

Uma observação importante é que, se o sistema é estável, no longo prazo os valores dos multiplicadores estáticos e dinâmicos serão os mesmos. Ou seja, a presença de reservas defasadas tem efeitos sobre a política monetária apenas no curto prazo⁶⁹.

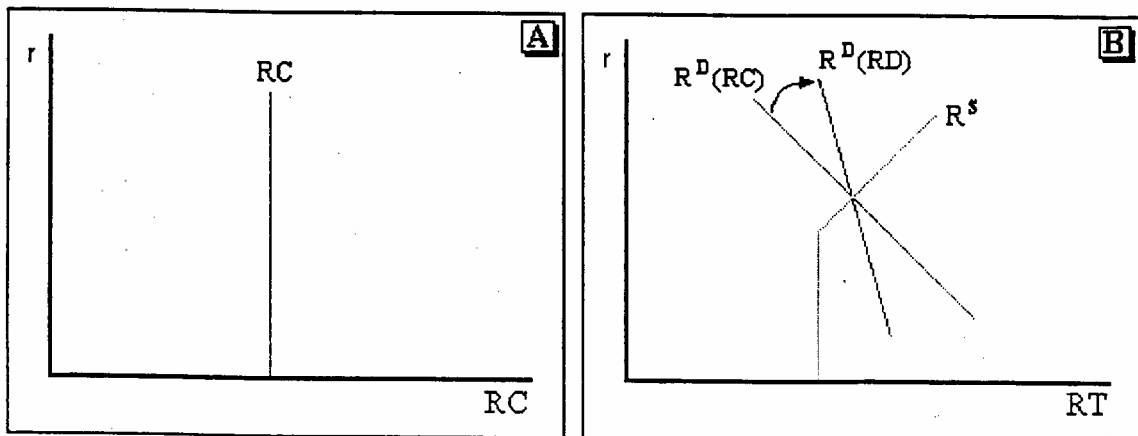
Outra observação muito importante é que, a presença de reservas defasadas

⁶⁹ A esse respeito ver Thornton, 1982, pp. 30.

não influi no procedimento operacional de controle das taxas de juros, daí a ausência da sua equação correspondente acima, pois ela permanece inalterada. Como nesse procedimento a quantidade de moeda é dada pela demanda, o sistema de recolhimento não é relevante.

Pode-se ver também graficamente, quais são as diferenças existentes entre esses dois procedimentos. Como já observado, num sistema de reservas defasadas, as reservas compulsórias são insensíveis à taxa corrente de juros, **Gráfico 11A**. Esse fato gera modificações na curva de demanda de reservas, a qual passa a apresentar maior inclinação, **Gráfico 11B**. Ou seja, a adoção de um sistema de reservas defasadas torna a curva de demanda de reservas mais inelástica durante o período de recolhimento.

Gráfico 11: Reservas Defasadas x Reservas Contemporâneas



Em termos de política monetária, a menor sensibilidade-juros da curva de demanda de reservas pode dificultar, no curtíssimo prazo, o controle monetário exercido pelo Banco Central. Na verdade, essas dificuldades só são relevantes, no caso do Banco Central adotar como procedimento operacional o controle das reservas não-mtuadas ou o controle das reservas totais.

Elas podem ocorrer pois, durante a semana de recolhimento, a maior parte da demanda de reservas é predeterminada, de modo que: a) se os objetivos de controle

monetário do Banco Central traduzirem-se num volume de reservas não-mutuadas menor que o necessário, ele não terá sucesso, pois os bancos conseguiriam a diferença através do redesconto. Da mesma forma, ele só pode objetivar um volume total de reservas que seja compatível com a necessidade do sistema; b) modificações na demanda ou oferta de reservas, ocasionarão uma maior variância da taxa de juros.

No caso do Banco Central adotar como procedimento operacional o controle da taxa de juros, as dificuldades citadas acima não serão relevantes. Nesse caso, a curva de oferta de reservas será horizontal, ou seja, a quantidade de reservas será determinada pela demanda, e o sistema de recolhimento não influirá no controle monetário.

Contudo, vale ressaltar que, não importa qual seja o sistema de recolhimento adotado, a curva de demanda de reservas é tradicionalmente pouco sensível às taxas de juros durante o período de recolhimento (Heller, 1988, pp. 422 e Gilbert, 1994, pp. 41). Além disso, as reservas excedentes geralmente são consideradas insensíveis à taxa de juros⁷⁰.

2.6 - O Mercado de Reservas Bancárias e a Taxa de Redesconto

É sabido que o redesconto constitui-se na última opção de liquidez à disposição dos bancos. Entretanto, além da função universal de “garantidor da solvência”, que é inerente ao redesconto, o seu arranjo institucional também influi sobre a política monetária.

Como já visto, esse arranjo pode ser o mais variado possível, incluindo controles quantitativos, controles temporais, controles de frequência, entre outros.

⁷⁰ A esse respeito ver Thornton (1982, pp. 26; 1988, pp. 34).

Contudo, o aspecto que será analisado refere-se à administração feita pelo Banco Central da taxa de redesconto. Portanto, a análise será conduzida como se o redesconto fosse “aberto”, ou seja, supõe-se que os controles supracitados não existam.

Nesse contexto, a variável-chave que determinará o uso do redesconto pelos bancos será a taxa de redesconto, ou mais precisamente, o spread entre essa taxa e a taxa de juros do mercado de reservas bancárias.

Quando a taxa de redesconto é menor que a taxa de mercado, i.e. o Banco Central adota uma taxa não-punitiva de redesconto, o volume de reservas mutuadas pode ser significativo⁷¹. Entretanto, é válido notar que, a despeito do caráter não-punitivo dessa taxa, a função de oferta de reservas mutuadas não será perfeitamente-elástica ao nível da taxa de redesconto. Nesse caso, o Banco Central deixa claro a existência de custos não-pecuniários no acesso ao redesconto.

No caso da taxa de redesconto ser punitiva, o acesso ao redesconto é desestimulado, visto que o custo da iliquidez é muito alto. Por isso mesmo, os bancos gerenciam com maior cautela as suas operações rotineiras, como por exemplo, a concessão de empréstimos. Em consequência, o volume de reservas mutuadas do sistema tende a ser muito pequeno.

As duas políticas de redesconto podem ser representados pela equação abaixo:

$$r^d = r + \Delta + \psi \quad \Delta \gtrless 0 \quad (2.28)$$

A equação (2.28) mostra que, a taxa de redesconto, r^d , estará acima ou abaixo da taxa de juros de mercado, r , de acordo com o valor do parâmetro Δ . Esse

⁷¹ É importante ressaltar que, dado os custos não-pecuniários presentes na administração do redesconto, alguns bancos preferem, às vezes, obter recursos fora do redesconto, mesmo quando a sua taxa mostra-se atrativa.

parâmetro representa a variável de política monetária, presente na administração do redesconto. O parâmetro ψ representa os custos não-pecuniários existentes no acesso ao redesconto. Esses custos podem ser significativos quando Δ for menor que zero.

Outra alternativa operacional é o redesconto com taxa fixa. Nesse caso, o Banco Central estipula uma taxa que ele julga ser alta ou baixa, em consonância com o caráter punitivo ou não do redesconto⁷². Esse tipo de arranjo tem sido muitas vezes criticado.

É bom lembrar que, o caráter passivo inerente ao redesconto dificulta *per se*, o controle monetário feito pelo Banco Central. Contudo, a maior dificuldade ocorre quando a função de oferta mutuada é instável.

Por sua vez, a adoção de uma taxa fixa de redesconto dificulta o controle monetário pois, à medida em que a taxa de juros de mercado varia, altera-se *pari passu* o diferencial entre ela e a taxa de redesconto, e portanto, o volume de reservas mutuadas ofertadas. Portanto, alegam alguns críticos, o Banco Central deveria manter o spread entre essas taxas o mais constante possível. Para isso, a taxa de redesconto teria de ser reajustada sempre que a taxa de mercado variasse.

Outros críticos dizem que a estabilidade desse diferencial é apenas condição necessária, rumo a um controle monetário mais eficaz. Na verdade, dizem eles, o Banco Central deveria maximizar esse controle, estabelecendo uma taxa de redesconto punitiva. Nesse caso, o volume de reservas mutuadas seria muito pequeno, exercendo pouca influência sobre a oferta total de moeda.

Em termos do modelo exposto, a adoção de uma taxa de redesconto punitiva equivale a dizer que o parâmetro θ , presente na equação (2.14), é igual a zero. Como

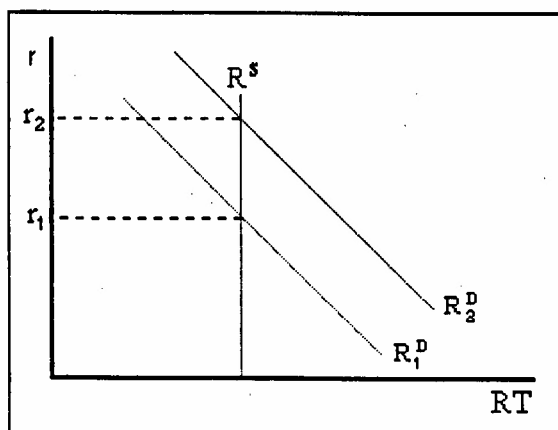
⁷² Na realidade, na administração do redesconto, a sua taxa é sempre fixa por algum período de tempo. Nesse caso, o que diferencia o caráter fixo ou não dessa taxa, é a frequência com que o Banco Central a reajusta.

mostra a equação (2.29), nesse caso o volume de reservas mutuadas seria dado pela variável k ; essa variável, representa aquela parcela de recursos que independe da taxa de juros. Ou seja, a oferta de reservas mutuadas seria insensível à taxa de juros.

$$RM = k \quad (2.29)$$

Em termos gráficos, isso significa que a curva de oferta de reservas seria vertical, como mostra o **Gráfico 12**. Portanto, quando a taxa de redesconto é não-punitiva, a curva de oferta de reservas passa ser juros-insensível. Como pode ser percebido, esse arranjo institucional facilitaria o controle monetário do Banco Central, pois variações ocorridas na demanda de reservas, são incapazes de alterar o volume total de reservas.

Gráfico 12: O Mercado de Reservas Bancárias com Redesconto Punitivo



Não obstante o ganho de controle monetário, a adoção de uma taxa punitiva de redesconto aumenta a variância da taxa de juros, característica que o Banco Central pode achar indesejável.

2. 7 - O FED e a Experiência Norte-Americana

Em 6 de outubro de 1979, o FED, então sob a presidência de Paul Volcker, adotou um novo procedimento operacional na condução de sua política monetária⁷³. A ênfase, que até então vinha sendo no controle da taxa de juros, *federal funds rate*, passou a ser sobre a quantidade de moeda, mais precisamente sobre as reservas não-mutuadas.

Essa mudança radical na condução da política monetária, foi consequência da luta antiinflacionária implementada pelo FED naquele período. O aumento do dispêndio, e consequentemente da demanda de moeda, vinha sendo sancionada pelo FED que procurava limitar as variações das taxa de juros. Em consequência, houve uma grande expansão do estoque de moeda, provocando um aumento da taxa de inflação, que ultrapassou no final da década de 70 a casa dos dois dígitos⁷⁴.

A partir daquela data, o FED decidiu que passaria a controlar diretamente a quantidade de moeda, deixando que as taxas de juros variassem o que fosse preciso a fim de atingir as suas metas monetárias⁷⁵. Com isso, o FED visava um controle monetário mais eficiente.

Apesar do FED ter conseguido sucesso na diminuição do crescimento de M1 (Thornton, 1982), o cumprimento das metas monetárias continuaram tão ruins como antes, principalmente sobre M2 (Dornbusch, 1991). Ou seja, esse procedimento não foi capaz de produzir um crescimento mais estável da oferta de moeda, continuando a existir

⁷³ Para um estudo detalhado desse período ver Thornton (1982) e Gilbert (1994).

⁷⁴ A taxa de inflação naquele ano, medida pelo IPC, foi de mais de 13%.

⁷⁵ Na realidade, o FED ainda continuou a especificar "intervalos-alvo" para a taxa de juros. Entretanto, esses intervalos aumentaram muito. Para a maioria do período, o intervalo foi de 400 pontos-base, contra intervalos de 50 a 100 pontos-base anteriormente fixados (Gilbert 1994, pp. 38). Mesmo assim, a aderência à regra não foi estrita. Em algumas ocasiões, o FED deixava as taxas de juros ultrapassarem esses intervalos e, outras vezes, antes que isso ocorresse, ele aumentava os intervalos.

uma grande volatilidade do estoque de moeda.

O insucesso no controle preciso da quantidade de moeda, constitui-se numa “ducha de água fria” naqueles monetaristas que defendiam esse procedimento. Não obstante, esse período tem sido alvo de muito interesse, e controvérsia, sobre a real capacidade que possui o Banco Central para controlar, diretamente ou não, a quantidade de moeda.

Basicamente, existem quatro tipos de críticas referentes ao controle direto da quantidade de moeda, baseadas ou não na experiência do FED. A primeira, e mais simples, refere-se àqueles que desaprovam a demasiada variabilidade da taxa de juros inerente a esse procedimento⁷⁶.

4.

Outros alegam que, o insucesso do FED não deveu-se a impossibilidade técnica em controlar a oferta de moeda (pelas razões já expostas), mas sim devido a uma estrutura operacional imprópria.

Nesse aspecto, é citada a presença à época, de fatores institucionais que dificultavam o controle monetário no curto prazo, como por exemplo, a vigência de um sistema de reservas defasadas⁷⁷. Como já visto, esse arranjo institucional torna a demanda de reservas bastante inelástica, dificultando o controle monetário no curto prazo.

Uma terceira crítica é que, na realidade o FED não mudou a sua forma de atuação no período citado⁷⁸. Contudo, a última e talvez a mais importante crítica, diz que o maior problema centrava-se na má condução operacional do procedimento pelo

⁷⁶ Para visualizar graficamente essa volatilidade no caso norte-americano, ver Gilbert (1994), página 36.

⁷⁷ Além de sugestões para a implementação de reservas contemporâneas, outras sugestões foram feitas, como manter constante o diferencial entre a taxa de redesconto e a taxa de juros, e o controle sobre a base monetária e não sobre as reservas não-mutuadas. A esse respeito ver Thornton (1982).

⁷⁸ Ver Poole, William em *Federal Reserve Operating Procedures: A Survey and Evaluation of the Historical Record Since October 1979*. *Journal of Money, Credit and Banking* (November 1982, part 2), pp. 575-596. Contudo, Gilbert (1994) mostra com base em dados e na “função de reação” do FED, que essa crítica não tem fundamentos.

FED. Ou seja, face ao “estoque de informações” que o FED possuía à época, as ações de política não mostraram uma aderência total em relação aos objetivos monetários.

Conclui-se que, o objetivo declarado de controle da moeda, nem sempre foi na prática perseguido, mesmo quando o FED tinha condições de fazê-lo⁷⁹. A confirmação dessa hipótese mostraria que, os resultados indicativos da baixa capacidade de controle monetário no curto prazo não seriam, na verdade, robustos.

A questão seria: até que ponto o não atingimento das metas foi culpa do próprio FED, que tinha condições para fazê-lo, ou então, foi devido às dificuldades inerentes a esse procedimento? Como diz Gilbert:

“It is not possible to evaluate NBR targeting as a method of monetary control from the experience of 1979-82, however, without knowing whether policy actions were consistent with the use of the procedure for monetary targeting” (Gilbert, 1994, pp. 38).

Os estudos empíricos demonstraram dois pontos básicos. Primeiro, que o FED atuava de forma assimétrica pois, geralmente quando os objetivos para as reservas totais eram ultrapassados, o FED reavaliava seus alvos não-mutuados diminuindo os mesmos e/ou aumentando a taxa de redesconto. Contudo, quando as reservas ficavam abaixo do esperado, o FED não atuava aumentando tais alvos.

Segundo, a magnitude dessas correções eram pequenas, relativamente ao *gap* entre o valor desejado e o valor apurado. Contudo, esse fato pode ser parcialmente explicado, pela rigidez da demanda de reservas oriunda do sistema de reservas defasadas (Gilbert, 1994).

Portanto, o comprometimento do FED no controle da oferta de moeda não

⁷⁹ Para um estudo empírico dessa questão ver Gilbert (1994). Ver ainda Poole, William. *Federal Reserve Operating Procedures: A Survey and Evaluation of the Historical Record Since October 1979*. Journal of Money Credit and Banking (November 1982, part 2), pp. 575-96.

foi total, de modo que, o insucesso do controle monetário pode ser apontado, pelo menos em parte, pela não uso das reservas não-mutuadas como instrumento efetivo de controle monetário. Além disso, a adoção de um sistema de reservas contemporâneas teria ajudado nesse controle. Contudo, o fato é que, bem ou mal sucedida em termos de controle monetário, esse procedimento operacional obteve sucesso na redução da taxa de crescimento da oferta de moeda, e consequentemente da taxa de inflação, mesmo que o custo necessário para isso tenha sido uma grande recessão.

Em 29 de setembro de 1982 o FED mudava novamente o seu procedimento operacional, deixando de controlar as reservas não-mutuadas e passando a ter como alvo as reservas mutuadas⁸⁰.

Essa mudança foi motivada, principalmente pela grande instabilidade que passou a apresentar a demanda de moeda, tornando impossível, ou mesmo indesejável, a adoção de um procedimento operacional que controlasse diretamente as reservas bancárias. Esse fato, juntamente com a maior elasticidade-juros que passou a apresentar M1, fizeram com que o FED, desde 1986, não mais estabelecesse alvos para esse agregado monetário⁸¹.

Como já mencionado, o procedimento operacional de controle das reservas mutuadas equivale a controlar a taxa de juros, se todas as variações no volume de reservas fossem oriundas apenas de variações na demanda de reservas.

Devido à instabilidade apresentada pela função oferta de reservas mutuadas, o FED tem constantemente alterado o seu alvo mutuado (Thornton, 1988), de forma a limitar as variações na taxa de juros.

Foi somente em 2 de fevereiro de 1984, quase um ano e meio após o término

⁸⁰ Ver Gilbert (1994), pp. 50.

⁸¹ Segundo Gilbert, desde 1982 o FED não estabelece mais objetivos de curto prazo para M1, (ver Gilbert, 1985, pp. 19).

do procedimento que controlava as reservas não-mutuadas, que o FED finalmente implantou o sistema de reservas contemporâneas. Não obstante o sistema de reservas defasadas ter sido usado desde setembro de 1968, as críticas a ele aumentaram muito durante o período de controle das reservas não-mutuadas.

Apesar da mudança não ter ocorrido num período em que o objetivo principal do FED era o controle direto sobre a oferta de moeda, a mudança foi bem recebida⁸². Segundo os críticos, as vantagens desse sistema eram, o melhor controle dos agregados monetários no curto prazo, e a possibilidade da diminuição da volatilidade das taxas de juros⁸³.

Como já observado, durante o período de controle das taxas de juros (até outubro de 1979), o FED as usava muito mais como um alvo *per si*, do que como um instrumento de controle monetário. Ou seja, a variância da taxa de juros era considerada um fator importante.

Visto que, o procedimento operacional usado pela maioria dos Bancos Centrais tem sido o controle da taxa de juros, e que adicionalmente, a sua variância tem sido limitada, em maior ou menor grau, fica evidente o seu papel de variável-chave para a política monetária. Esse fato, de certa maneira, esvazia a discussão sobre qual é o melhor instrumento para o controle monetário, já que o papel desempenhado pela taxa de juros não tem sido o de mera coadjuvante.

⁸² Contudo, estudos empíricos demonstram que o possível ganho dessa mudança não chegou a concretizar-se, devido ao abandono do procedimento operacional que controlava a quantidade de moeda, ver Thornton (1994).

⁸³ Ver Thornton (1983 e 1984)

2. 8 - O Bundesbank e o Mercado de Reservas Bancárias Alemão

O arcabouço teórico exposto até agora serve para analisar, não só o mercado de reservas bancárias norte-americano e os procedimentos operacionais usados pelo FED na condução da política monetária norte-americana, mas também os procedimentos operacionais que podem ser utilizados por qualquer Banco Central do mundo.

Sem a compreensão de como funciona o mercado de reservas bancárias, não é possível entender como é realizada a política monetária. Entretanto, apesar do caráter genérico apresentado pelo modelo analisado, é importante ter em mente que cada país apresenta peculiaridades inerentes ao seu mercado de reservas bancárias. Essas diferenças são induzidas basicamente por diferentes arranjos institucionais, cujos formatos são determinados pelas respectivas legislações específicas.

Não obstante o objetivo principal desse trabalho ser o estudo do mercado de reservas bancárias, possibilitando um entendimento genérico da maneira pela qual um Banco Central qualquer implementa a sua política monetária no dia-a-dia, é útil fazermos um pequeno “desvio de rumo” a fim de estudarmos o funcionamento do mercado alemão de reservas bancárias.

Vale a pena analisar em separado o arranjo institucional sob o qual opera o Bundesbank, o Banco Central alemão, por dois motivos principais. Primeiro, o Bundesbank é o principal Banco Central europeu. Essa posição pode ser verificada, entre outros fatores, pelo caráter de “moeda-âncora” desempenhado pelo marco alemão no Sistema Monetário Europeu.

Segundo, como será visto, o arranjo institucional do mercado de reservas bancárias alemão diferencia-se bastante dos demais. Essa diferença baseia-se na política de redesconto seguida pelo Bundesbank. Dessa forma, para poder analisar o caso

alemão, pequenas modificações são requeridas no modelo que até então vinha sendo utilizado⁸⁴.

Na condução de sua política monetária, o Bundesbank estabelece, diferentemente dos demais países, duas taxas de redesconto para a concessão dos seus financiamentos ao setor bancário. A primeira taxa, chamada simplesmente de “taxa de redesconto”, é uma taxa não-punitiva. Ou seja, essa taxa constitui-se numa fonte barata de recursos à disposição daquelas instituições de crédito alemãs que estão sujeitas a recolher reservas junto ao Bundesbank. Na verdade, dada a ausência de custos não-pecuniários no uso desse canal do redesconto, essa taxa representa *de facto* um subsídio dado pelo Bundesbank às instituições alemãs citadas acima. Como declara o próprio Bundesbank:

“Being traditionally the lowest lending rate of the Bundesbank, the discount rate contains a kind of subsidy element, the extent of which is determined by the gap between that rate and the other central and market rates” (Deutsche Bundesbank, 1995, pp. 103).

Por isso mesmo, o Bundesbank estipula um limite máximo de recursos que os bancos podem pegar emprestado à essa taxa, que são as chamadas “quotas”. Geralmente, os bancos usam ao máximo esse privilégio, ou seja, obtém o volume máximo de recursos permitido à taxa de redesconto. Como mostra o trecho abaixo, há limites quantitativos na obtenção de recursos por esse mecanismo:

“Of the various refinancing rates applied by the Bundesbank, the discount rate is traditionally the lowest: as a consequence, the total amount of rediscounting credit must be limited” (Deutsche

⁸⁴ Na análise de como opera o Bundesbank, o modelo de reservas bancárias que vinha sendo utilizado até agora não será modificado, apesar de poucas modificações serem necessárias para isso. Como o modelo anterior cumpre o papel de mostrar o funcionamento geral do mercado de reservas bancárias, o caso alemão será desenvolvido apenas graficamente. Contudo, como ficará claro, isso não implicará na perda de clareza da análise.

Bundesbank, 1995, pp. 99)⁸⁵.

O acesso a esses recursos funciona da seguinte maneira: o Bundesbank fornece recursos às instituições eleitas a usufruir desse privilégio, através da compra de títulos (e.g., letras de câmbio, notas promissórias) usados pelo setor produtivo da economia. Esses títulos devem possuir três assinaturas de devedores cuja solvência seja reconhecida e um prazo máximo de três meses, a fim de serem aceitos no redesconto. A esse respeito diz o Bundesbank:

“The trade bills purchased by the Bundesbank are those drawn between enterprises and/or the self-employed on the basis of deliveries of goods or services. (...) Foreign bills are purchased only if they have been drawn on the strength of foreign trade transactions by domestic enterprises” (Deutsche Bundesbank, 1995, pp. 100)⁸⁶.

Além dessa taxa de redesconto não-punitiva, o Bundesbank fornece recursos adicionais a taxas punitivas. Essa taxa é chamada de “taxa lombarda”. Nesse caso, o seu custo proibitivo faz com que o volume de recursos obtido pelos bancos através dela seja pequeno. Ou seja, esse canal é visto pelos bancos, como sendo a última opção para a obtenção de recursos. Segundo o Bundesbank, a função da taxa lombarda é:

“The lombard rate has so far always been fixed above the discount rate, reflecting the fact that lombard loans are supposed to be for emergency funds” (Deutsche Bundesbank, 1995, pp. 102).

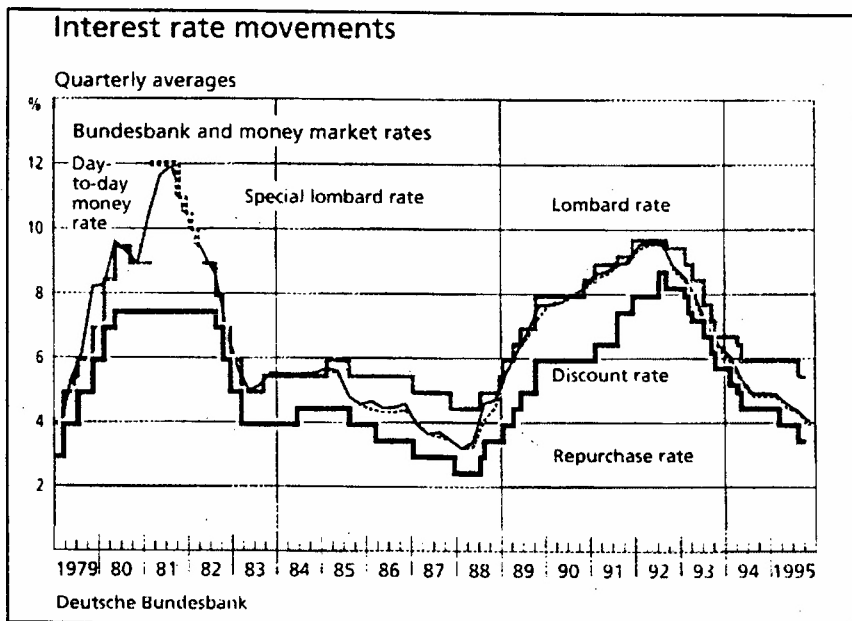
Assim como no caso dos recursos obtidos através da taxa de redesconto, os empréstimos via taxa lombarda se dão por no máximo três meses. Entretanto, nesse

⁸⁵ Essas quotas são estabelecidas individualmente e são válidas por um ano.

⁸⁶ Para maiores detalhes ver Deutsche Bundesbank, 1995.

caso, os títulos públicos podem servir como colateral. Existe também a possibilidade do Bundesbank restringir, ou não conceder, empréstimos à taxa lombarda por motivos de política monetária. Nesse caso, o Bundesbank fornece recursos estipulando uma “taxa lombarda especial”, a qual, ao contrário da taxa lombarda comum, pode ser modificada diariamente (ver Gráfico 13).

Gráfico 13: A Política de Redesconto do Bundesbank



Geralmente, a taxa de redesconto e a taxa lombarda funcionam como taxas-piso e taxas-teto para o mercado monetário. Contudo, nada impede que, em determinadas situações, a taxa de mercado seja menor que a taxa de redesconto ou maior que a taxa lombarda⁸⁷.

Entretanto, na maioria das vezes, como deixa claro o **Gráfico 13**, a taxa do mercado de reservas bancárias situa-se entre as duas taxas de redesconto. A maior proximidade ou não dessa taxa em relação às outras duas indica, de maneira geral, o

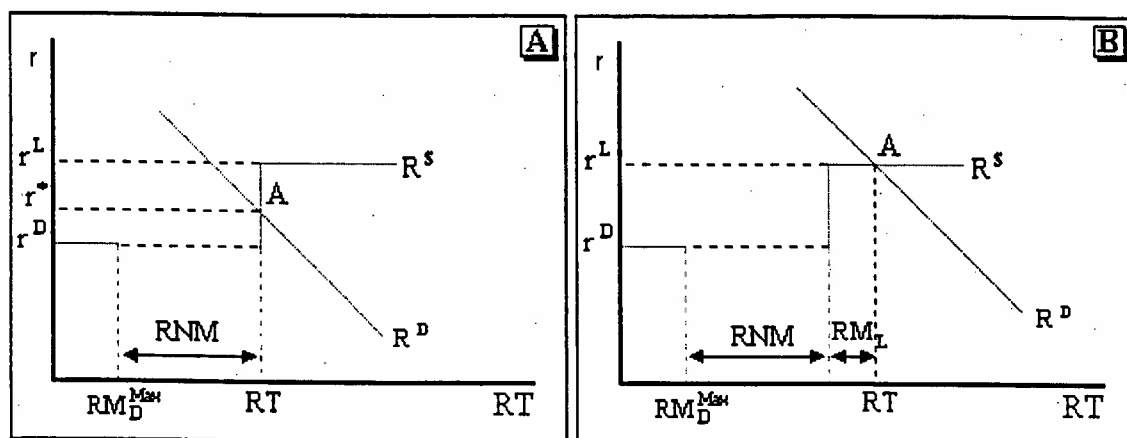
⁸⁷ Até o mês de maio de 1982, o acesso ao redesconto à taxa lombarda (*lombard policy*) era sujeito a limites quantitativos. Nesse caso, não era incomum a taxa de mercado passar a taxa lombarda. Contudo, desde a metade da década de 80, com a maior importância dada às operações de *open-market* pelo Bundesbank na condução de sua política monetária, a taxa lombarda tem se configurado como uma taxa-teto.

estado da política monetária perseguida pelo Bundesbank.

O Gráfico 13 mostra também dois outros pontos importantes. Primeiro, geralmente o Bundesbank modifica as duas taxas na mesma direção, apesar do *spread* entre as duas variar consideravelmente ao longo do período analisado. Segundo, a tendência de ambas taxas indicam a direção da política monetária perseguida pelo Bundesbank.

Dado o exposto até agora, já é possível representar graficamente o funcionamento do mercado de reservas alemão. A estrutura desse mercado pode ser visualizada através do Gráfico 14.

Gráfico 14: O Mercado de Reservas Bancárias Alemão



Como pode ser visto, a curva de oferta de reservas no caso alemão é uma curva peculiar, sendo escalonada e descontínua; diferente do caso tradicional norte-americano.

Essa curva pode ser interpretada da seguinte maneira: pelo fato da taxa de redesconto ser uma taxa de juros subsidiada, o Bundesbank impõe limites quantitativos ao seu acesso. Geralmente os bancos alemães utilizam ao máximo esse limite, ou seja, pegam o máximo permitido de reservas à taxa de redesconto. No gráfico acima esse volume foi representado como sendo igual a RM_D^{Max} .

O Bundesbank fornece também um volume RNM de reservas não-mutuadas através das suas operações de *open-market*. Além disso, dependendo das condições de mercado, os bancos podem obter recursos à taxa lombarda, igual a r^L . Vale observar que, ao longo do segmento descontínuo da curva de oferta, a taxa de juros é indeterminada.

No caso representado pelo Gráfico 14A, a taxa de mercado situa-se entre as taxas de redesconto e lombarda. Em consequência, o volume de recursos obtidos à taxa lombarda é zero. Já no caso representado pelo Gráfico 14B, a taxa de mercado é dada pela taxa lombarda, que configura-se como a taxa-teto do mercado de reservas. Nessa situação, os bancos pegam um volume igual a RM_L à taxa lombarda, sendo RM o volume mutuado total obtido ($RM = RM_L + RM_D^{Max}$).

Quando o Bundesbank quer modificar a taxa de juros do mercado de reservas, ele pode fazê-lo através de operações de *open-market* (aumentando ou diminuindo o volume de reservas não-mutuadas). Nesse caso, *ceteris paribus*, ao deslocar a curva de oferta de reservas para à direita ou para à esquerda, o Bundesbank faz com que essa curva intercepte a curva de demanda de reservas abaixo ou acima da taxa r^* .

É válido lembrar que um outro instrumento de política disponível, é a mudança do limite máximo permitido de recursos que podem ser obtidos à taxa de redesconto⁸⁸.

Algumas palavras são úteis a respeito da evolução das operações de *open-market* alemãs como instrumento de controle da liquidez da economia. Até a década de 80, o Bundesbank na condução de sua política monetária relegava as operações de *open-*

⁸⁸ Não entraremos em detalhes sobre as variações possíveis nos procedimentos operacionais à disposição do Bundesbank visto que, o que importa, é entender de maneira geral, como funciona o mercado de reservas bancárias alemão.

market ao segundo plano. A maior parte dos recursos demandados pelo sistema eram obtidos através do redesconto. Ou seja, até então, a atuação do Bundesbank era marcada por um grande grau de passividade, visto que a iniciativa sempre tinha origem no sistema bancário⁸⁹.

Foi somente a partir da década de 80, mais precisamente 1985, que as operações de *open-market* passaram a constituir-se no principal instrumento de controle de liquidez usado pelo Bundesbank. Desde então, o Bundesbank vem realizando as suas operações de *open-market* através das chamadas cartas de recompra⁹⁰. Dentre os motivos que levaram a essa “sub-utilização” das operações de *open-market* teríamos que:

“In Germany, open market policy for a long time tended to play a rather minor role. This owed something, firstly, to the longer-run adjustment procedure in the money market applied by the Bundesbank as part of its traditional refinancing policy (discount and lombard rates) and, secondly, to the fact that in Germany, virtually to this day, there is only a very limited market for private and Government money market paper in which the central bank can conduct a traditional open market policy. Against the backdrop of two inflations financed by the central bank in the first half of this century, the Bundesbank, understandably enough, opted for the greatest possible restraint also with respect to indirect lending to the public sector through the outright purchase of longer-term Government paper” (Bundesbank, 1985, pp. 117).

Dessa forma, podemos observar que, o peculiar sistema de redesconto alemão não foi criado como sendo o resultado de uma decisão adotada pelo Bundesbank no intuito de dar maior eficiência à política monetária, ainda que tenha dado. Ele foi o resultado de uma “restrição de credibilidade” imposta ao Bundesbank pela sociedade

⁸⁹ Contudo, isso não quer dizer que a oferta de moeda era passiva.

⁹⁰ As operações de recompra em títulos da dívida pública tiveram o seu início em 1979.

alemã, restringindo o uso das suas operações de *open-market*, as quais poderiam ser utilizadas para financiar de maneira indireta o Tesouro alemão.

Com o passar dos anos, e a recuperação da confiança do povo alemão no seu Banco Central, as operações de *open-market* passaram a constituir-se no principal instrumento de controle da liquidez, a exemplo do que ocorre nos demais países. Em consequência, a taxa lombarda, anteriormente muito utilizada, ganhou o perfil desejado pelo Bundesbank, a de ser uma fonte emergencial de recursos.

O fato interessante a ser notado, é que a estrutura atual do *open-market* alemão, no qual as operações são realizadas através de cartas de recompra, foi fruto da desconfiança do povo alemão. As operações de *open-market* só começaram a ganhar terreno, quando o Bundesbank indicou que elas teriam como objetivo principal o controle da liquidez da economia.

Para isso, foi preciso dar um caráter temporário a essas operações, o que foi conseguido através da utilização das cartas de recompra. Ou seja, fazendo-se uma analogia, deu-se o volante do carro ao piloto infrator mas antes, instalou-se nesse carro um limitador de velocidade.

Atualmente, as operações de recompra conduzidas pelo Bundesbank têm um prazo fixo de quatorze dias, e são realizadas semanalmente. Ou seja, o Bundesbank intervém no mercado de reservas apenas uma vez na semana. No resto do tempo, o Bundesbank fica ausente do mercado, e esse deve zerar-se sozinho.

Desde o final de 1988 contudo, o Bundesbank vem também realizando operações de recompra de curtíssimo prazo, que são chamadas de *quick tenders*⁹¹. Essas operações são realizadas em ocasiões especiais, e têm como objetivo principal influenciar

⁹¹ Essas operações tem uma duração de dois à dez dias.

o mercado monetário na mesma hora da operação. Por isso mesmo, a liquidação financeira dessas operações são feitas no mesmo dia da transação, o que não ocorre nas operações de recompra tradicionais, as quais são liquidadas no dia posterior ao da transação.

O crescimento das operações de *open-market* propiciaram ao Bundesbank, uma maior flexibilidade na condução de sua política monetária. Antes, ao utilizar como instrumento de controle de liquidez, basicamente as operações de redesconto, o Bundesbank enfrentava sérias restrições na realização de sua sintonia fina.

Entre essas restrições duas destacavam-se. Primeiro, os efeitos de mudanças nas taxas de redesconto exigem intervalos maiores de tempo para produzirem resultados. Segundo, qualquer mudança nessas taxas por motivos meramente técnicos podiam ser interpretadas pelo mercado como mudanças no estado da política monetária, gerando incerteza ao mercado financeiro.

3 - OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DO BANCO CENTRAL BRASILEIRO E O MECANISMO DA ZERAGEM AUTOMÁTICA

Os economistas nacionais costumam morrer de seus remédios e não de seus venenos.

Stephen Kobrin

Neste capítulo o mercado de reservas bancárias brasileiro será estudado de forma minuciosa. Para isso, analisar-se-á o seu arranjo institucional, identificando as suas peculiaridades e os procedimentos operacionais usados pelo Banco Central do Brasil. Adicionalmente, será verificado se existem, e quais são, as alternativas operacionais à disposição do Banco Central do Brasil, fazendo-se sugestões, caso sejam necessárias, no intuito de melhorar a eficácia e a eficiência da política monetária brasileira.

O foco da análise estará centrado no chamado *mecanismo da zeragem automática do mercado de reservas bancárias*. Esse mecanismo constituía-se sem dúvida alguma, em um fator de diferenciação institucional brasileira frente aos demais países. Contudo, antes de abordá-lo, faz-se necessário tecer algumas observações de relevante importância a respeito da estrutura temporal da política monetária.

Como já deve estar claro a esta altura, no curto prazo o Banco Central é incapaz de controlar com exatidão a quantidade de moeda, visto que há uma série de fatores, aleatórios ou não, que afetam a demanda e a oferta de reservas no dia-a-dia. Contudo, é essencial ressaltar que isso não significa que ele seja incapaz de controlar a oferta de moeda num intervalo de tempo um pouco maior.

Na verdade, alguém só é capaz de analisar a eficácia e eficiência da política monetária, e sobretudo como ela funciona, situando-a dentro de um contexto temporal

bem definido. A questão da estrutura temporal começou a tornar-se evidente, ainda que palidamente, na análise comparativa dos procedimentos operacionais.

3.1 - A Estrutura Temporal da Política Monetária

Pode-se dizer que, é condição *sine qua non* para a compreensão do funcionamento da política monetária, situa-la dentro de um contexto temporal, sem o qual não é possível saber o seu alcance, como funciona, e mensurar a sua eficácia e eficiência.

Com esse objetivo, é necessário definir desde já, mas não necessariamente de forma rigorosa, o que entende-se por curtíssimo, curto, médio e longo prazos. Como será visto, esse esforço taxionômico não apenas é essencial, mas sobretudo tem aderência empírica. Antes, contudo, vale fazer um comentário a respeito da terminologia usada na literatura especializada, quando se fala em política monetária.

Até agora, a diferença entre os conceitos de “instrumento” e “alvo ou objetivo” de política vinha sendo destacada. Por exemplo, quando o procedimento operacional de controle da taxa de juros foi analisado, fazia diferença saber se esse controle era um fim em si mesmo, ou seja, o objetivo de política, ou se a taxa de juros era um instrumento efetivo de controle das reservas totais, as quais seriam naquele caso o objetivo da política.

É chegada a hora contudo, de ser mais rigoroso a esse respeito. Entretanto, vale ressaltar que a análise posterior não invalidará a distinção anteriormente feita. O importante naquele caso, era estabelecer dentro do “universo do mercado de reservas bancárias”, se a variável sob controle era um fim em si mesmo ou não.

Na verdade, os objetivos finais da política monetária não relacionam-se diretamente com agregados monetários, não importam quais sejam, e nem com taxas específicas de juros. Ao mesmo tempo, existem outras variáveis monetárias de relevante importância para a política monetária, que estão fora do mercado de reservas bancárias. Portanto, apesar desse mercado ser o centro do mercado monetário, a política monetária o transcende.

A política monetária centra-se em variáveis-chave macroeconômicas (e. g., o nível de preços, o nível de atividade e o nível de emprego), não importando qual o procedimento operacional usado para isso. Essas variáveis são importantes, pois são vistas como bons indicadores do grau de bem estar da sociedade⁹².

A partir desses objetivos macroeconômicos traçam-se “outros objetivos”, esses sim, específicos para os agregados monetários. Serão esses “outros objetivos”, que nortearão o Banco Central na condução de sua política monetária, aí inclusos os procedimentos operacionais que o mesmo julgue adequados para uma dada conjuntura em particular.

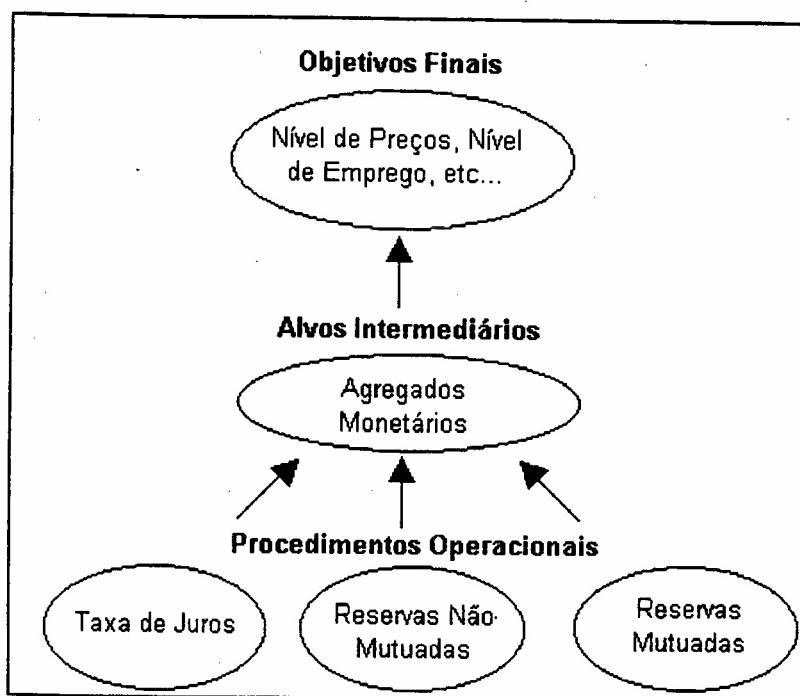
A fim de simplificar a discussão, a literatura especializada distingue esses dois tipos de objetivos como objetivos finais e objetivos/alvos intermediários⁹³. Os objetivos finais estão sempre relacionados com variáveis-chave macroeconômicas, e os objetivos intermediários com agregados monetários amplos e/ou outras variáveis escolhidas (e.g., M_1 , M_2 , PIB Nominal). Portanto, a “estrutura da política monetária”, pode ser simplificadamente representada por aquela mostrada no **Gráfico 15**⁹⁴.

⁹² Afinal, o que pode haver de tão nobre num dado valor específico de estoque de moeda, ou numa dada taxa de juros?

⁹³ A esse respeito ver Poole, 1970, pp. 197-198, e Axilrod e Lindsey, 1981, pp. 246.

⁹⁴ Como já visto no capítulo anterior, existem outros procedimentos operacionais, como por exemplo o controle das reservas totais. Além disso, existem autores que defendem o controle direto da base monetária como procedimento operacional. A esse respeito ver Thornton (1982).

Gráfico 15: A "Estrutura Geral da Política Monetária"



Colocar
(Referir-se)

Como alerta Poole (1970), a racionalidade de se introduzir uma distinção entre alvos intermediários e objetivos finais de política monetária, fundamenta-se na idéia de que existe *uma relação íntima e sistemática*, e que mantém-se ao longo do tempo, entre essas variáveis, fato que não ocorre na relação entre os instrumentos (e. g., reservas não-mutuadas, taxas de juros, etc...) e os alvos intermediários⁹⁵. Essa última relação depende de fatores institucionais, e não são estáveis como a relação anterior. Podemos dizer que os principais atributos que um alvo intermediário deve apresentar são:

"(...) all the attributes desirable in an intermediate target: controllability, stability of demand, and predictability of influence on income and prices" (Heller, *Federal Reserve Bulletin*, 1988, pp. 421)⁹⁶.

⁹⁵ Vale retornar ao rodapé 39, a fim de relembrar a definição de instrumento de política.

⁹⁶ Vale observar que devido a alta elasticidade-juros apresentada pela velocidade-renda de M_1 ao longo da década de 80, o FOMC não tem mais considerado esse agregado como alvo intermediário desde 1986.

Ainda a esse respeito, vale citar o seguinte trecho:

“(...) the Federal Reserve should use as an intermediate target that monetary total (aggregate), or those totals, through which it can most reliably affect the behavior of its ultimate objectives - the price level, employment, output, and the like. Which total or totals best satisfy that requirements depends in turn on (1) how accurately the total can be measured; and (2) how precisely, and at what costs including unwanted side effects, the Fed can control the total; and (3) how closely and reliably changes in the total are related to the ultimate objectives” (*Improving the Monetary Aggregates, Report of the Advisory Committee on Monetary Statistics*, 1976, pp.7).

Para alcançar esses objetivos, é preciso que o Banco Central os situe dentro de um intervalo temporal. O fator tempo é importante, não somente devido a motivos óbvios de planejamento de política, mas também pelo fato de que, alguns objetivos possuem restrições temporais mínimas a serem observadas. Desse modo, podemos dividir, de forma não muito rígida, o intervalo temporal relevante para a política monetária em:

- **Longo Prazo** (*long run*): o longo prazo pode ser definido, como sendo aquele período de tempo necessário para que os objetivos finais do Banco Central possam ser alcançados. Esses objetivos têm a sua dinâmica própria, que variam de país para país, e requerem intervalos mais longos de tempo para serem atingidos. Por exemplo, o governo pode traçar metas anuais de nível de preços, nível de emprego, crescimento econômico, etc...
- **Médio Prazo** (*medium run*): podemos entender o médio prazo, como sendo o período mínimo necessário para que os objetivos intermediários da política monetária possam ser atingidos. A literatura mostra que, um controle mais preciso da oferta de moeda, só começa a ser factível dentro

de intervalo de pelo menos três meses. Como alertam Axilrod e Lindsey⁹⁷:

“(...) it would be virtually impossible to attain precise control over money week-to-week or month-to-month (...) Instead, the money supply objectives are best viewed over an horizon of three months or more. Even with that horizon, variations in growth rates from quarter-to-quarter (sometimes substantial variations) can be expected in response to factors noted above and other circumstances” (Axilrod and Lindsey, 1981, pp. 248).

A título de exemplo, vale observar que o FED anuncia os seus objetivos para os agregados monetários duas vezes ao ano (ver Gilbert, 1985, pp.13 e Heller, 1988, pp. 419).

- **Curto Prazo (*short run*):** podemos dizer que o curto prazo compreende o período entre as reuniões do comitê de política monetária (*intermeeting period*). O prazo médio dessas reuniões no caso norte-americano, gravita em torno de um mês e meio⁹⁸. Nesses encontros, são feitas (re)avaliações sistemáticas, correções e eventuais mudanças no rumo da política monetária. Nesse caso, ganha relevo o procedimento operacional usado pelo Banco Central, e verifica-se o atingimento dos alvos estabelecidos nas reuniões anteriores. Avalia-se também, a necessidade de modificações na política monetária, à luz de novas informações oriundas sobre o estado da economia. É útil transcrever o que diz a esse respeito Gilbert:

“When periods between FOMC meetings were longer than five weeks, the staff divided the intermeeting periods into two subperiods for purposes of setting TR [Total Reserves] paths and projecting the average levels of TR. The staff divided these intermeeting periods into subperiods to avoid setting weekly objectives for NBR just after an FOMC meeting based on

⁹⁷ Ainda a esse respeito, ver Dornbusch, 1991, pp. 470 e 476-78, MacCallum, 1989, pp. 71 e Gilbert, 1985, pp. 16.

⁹⁸ O FED se reúne oito vezes por ano. Contudo, podem haver reavaliações da política monetária a qualquer momento. Com esse intuito, os membros do FED fazem contanto periódicos via telefone (ver Gilbert, 1985).

estimates for six or seven weeks into the future. The staff considered their estimates that far into the future to be so unreliable that revisions in their estimates over intermeeting periods could generate unnecessary noise in weekly objectives for NBR” (Gilbert, 1994, pp. 42).

- **Curtíssimo Prazo (*very short run*)**: o curtíssimo prazo pode ser definido, como sendo o período correspondente ao recolhimento das reservas compulsórias⁹⁹. Nesse período o Banco Central realiza a “sintonia fina” da política monetária, i.e, tenta evitar que o curso da oferta de moeda difira daquele planejado. Nesse período, a capacidade do Banco Central em exercer um controle mais apurado sobre o estoque de moeda é muito limitada. Como já vimos, isso deve-se a vários fatores, por exemplo: erros de previsões, deslocamentos da curva de demanda de moeda, entre outros; e no caso de haver um sistema de reservas defasadas, a existência de um comprometimento prévio do estoque de reservas bancárias. Nesse período, os instrumentos de política são o centro da atenção do Banco Central (e.g., taxa de juros, reservas não-mutuadas), pois os seus valores são comparados com aqueles que permitiriam o atingimento da trajetória-alvo estabelecida até a próxima reunião do comitê de política monetária¹⁰⁰.

A distinção entre curtíssimo, curto e médio prazos é fundamental quando queremos avaliar o alcance da política monetária, principalmente no que concerne à capacidade que tem o Banco Central em produzir um crescimento estável da oferta de moeda. Além disso, através dessas distinções fica claro que, a capacidade de controle monetário varia em relação ao tempo, e que no curtíssimo prazo, a oferta de moeda

⁹⁹ No Brasil esse período é de uma semana, nos Estados Unidos duas, e na Alemanha um mês.

¹⁰⁰ Para uma melhor visualização dos alvos de curto e curtíssimo prazo do FED, ver Gilbert (1994).

apresenta um alto grau de passividade, ou seja, ela é pouco controlável.

3.1.1 - Reservas Defasadas e o Controle Monetário

A questão da estrutura temporal da política monetária, i.e. o seu *timing*, ganha relevo na presença de um sistema de reservas defasadas. Dependendo do procedimento operacional usado, a presença de reservas defasadas pode comprometer, no curtíssimo e curto prazos, a eficiência da política monetária, dificultando sobremaneira o controle monetário do Banco Central.

Como mostraram as equações (2.25) a (2.27), quando o sistema de recolhimento é defasado, a quantidade corrente de reservas é influenciada decisivamente pelo volume de depósitos existente na semana de cálculo. Também foi mostrado que, se o procedimento operacional usado for o controle da taxa de juros, a presença de reservas defasadas não é relevante, pois nesse caso, a oferta de moeda é determinada pela demanda.

Além disso, como já observado no capítulo anterior, durante o procedimento de controle das reservas não-mutuadas, o FED, apesar de ter conseguido diminuir o crescimento monetário, principalmente sobre M_1 , não conseguiu produzir um crescimento mais *estável* da oferta de moeda. Sem dúvida alguma, o principal fator dificultador foi a presença, à época, de um sistema de reservas defasadas.

Os exemplos seguintes servem para ilustrar como é tênue o controle monetário exercido pelo Banco Central no curtíssimo prazo, na presença de reservas defasadas. Através deles, será visto de que maneira a presença de reservas defasadas prejudica o controle monetário, e qual a dinâmica de ajustamento do setor bancário face a um desequilíbrio no volume de reservas (e.g., um excesso de reservas).

Sejam três momentos distintos quaisquer dentro do mesmo período de recolhimento. Para efeito de simplificação, suponha que o público mantém seu dinheiro ou em depósitos à vista, os quais são sujeitos a uma alíquota de recolhimento igual a 20%, ou em papel-moeda.

Suponha ainda que t_0 representa o início do período de recolhimento, quando o sistema bancário possui 800 milhões de reais em depósitos à vista, e o público retém outros 50 milhões em papel-moeda. Além disso, suponha que os períodos de cálculo e recolhimento tenham a duração de duas semanas, e que a situação descrita anteriormente também já dure, pelo menos, duas semanas.

Dado esse quadro, a **Tabela 6** mostra que em t_0 os bancos deveriam recolher junto ao Banco Central, seja qual for o sistema de recolhimento, 160 milhões de reais em reservas compulsórias. Ou seja, em t_0 não existe nem excesso nem falta de reservas no sistema bancário.

Tabela 6: Controle Monetário: Reservas Contemporâneas x Reservas Defasadas

	<i>Reservas Contemporâneas</i>	<i>Reservas Defasadas</i>
$t = 0$ <i>Depósitos à Vista</i>	800	800
<i>Reservas Bancárias</i>	160	160
<i>Excesso de Reservas</i>	0	0
$t = 1$ <i>Depósitos à Vista</i>	820	820
<i>Reservas Bancárias</i>	180	180
<i>Excesso de Reservas</i>	16	20
$t = 2$ <i>Depósitos à Vista</i>	900	900
<i>Reservas Bancárias</i>	180	180
<i>Excesso de Reservas</i>	0	20

Considere agora um momento t_1 qualquer dentro do mesmo período de recolhimento, quando por qualquer motivo, os agentes econômicos decidem realocar os seus *portfólios* depositando no sistema bancário 20 milhões de papel-moeda, ocasionando um aumento das reservas bancárias.

Se o sistema vigente for de reservas contemporâneas, os bancos deverão passar a recolher 164 milhões de compulsório junto ao Banco Central. No caso de valer o sistema de reservas defasadas, o recolhimento obrigatório permanecerá nos 160 milhões que vinham sendo recolhidos. Como já visto, nesse sistema o elo existente entre o volume de depósitos e reservas compulsórias é quebrado, pois o montante dessas reservas está relacionado com o volume de depósitos que o sistema bancário possuía no período de cálculo.

Como pode ser observado, em t_1 o sistema bancário estará em desequilíbrio, independente de qual é o sistema de recolhimento adotado. No sistema contemporâneo haverá um excesso de reservas de 16 milhões, e no caso de valer o sistema defasado, haverá um excesso de reservas de 20 milhões. Ou seja, já podemos observar que, no sistema contemporâneo *uma parcela* dos desequilíbrios é automaticamente eliminada durante o período de recolhimento, devido à própria sistemática de recolhimento.

Obviamente, essa situação de desequilíbrio não é desejada pelos bancos, os quais tentarão livrar-se, de alguma forma, do excesso inesperado de reservas (e.g., os bancos expandirão seus empréstimos ao público).

Supondo que o multiplicador seja igual a 5, os 20 milhões adicionais de reservas produzirão um acréscimo de 100 milhões no volume total de depósitos à vista. Portanto, na tentativa de equilibrar-se novamente, o sistema bancário passará a ter em t_2 um volume de depósitos igual a 900 milhões.

Se o sistema vigente for o de reservas contemporâneas, os bancos passarão a recolher o equivalente a 180 milhões de reais, e o volume de reservas excedentes voltará a ser zero. Ou seja, o próprio sistema bancário, através de modificações no seu portfólio, voltou a estar em equilíbrio dentro do mesmo período de recolhimento.

Contudo, se o sistema de recolhimento for defasado, mesmo tendo expandido seus empréstimos, *o sistema bancário é incapaz de retornar sozinho ao equilíbrio durante o mesmo período de recolhimento*. Portanto, o sistema como um todo continuará a apresentar um excesso de reservas igual a 20 milhões, a despeito dos depósitos à vista terem aumentado em 100 milhões.

Portanto, corroborando o anteriormente dito, nesse sistema o elo entre a quantidade de moeda e o volume corrente de reservas bancárias é enfraquecido, e o determinante principal do volume corrente de reservas é a quantidade de depósitos existente no período de cálculo.

Mesmo se o Banco Central estiver adotando um procedimento operacional de controle da taxa de juros, o controle monetário ficará mais difícil, pois ele terá de realizar um maior número de operações defensivas de *open-market*, se ele quiser manter a taxa de juros constante. Nesse caso, ele venderia títulos ao setor bancário, pois o excesso de reservas induziria a uma queda na taxa de juros. Apesar disso, nesse caso, o uso de um sistema de recolhimento defasado não provoca maiores consequências para o controle monetário (Gilbert, 1980).

Entretanto, se o Banco Central estiver adotando como procedimento operacional o controle das reservas bancárias, ele enfrentará sérios problemas, no curtíssimo e curto prazos, para realizar o seu controle monetário, como mostra a **Tabela 7**.

Suponha que o sistema bancário esteja em equilíbrio, i.e. com reservas excedentes iguais a zero (Situação Inicial). Suponha ainda que, devido a um aquecimento da economia, a demanda por empréstimos bancários aumente num montante igual a 50 milhões. Contudo, o Banco Central resolve não fornecer reservas adicionais ao sistema bancário (Situação Intermediária). Nesse caso, se o sistema de recolhimento for

contemporâneo, o sistema bancário apresentaria uma deficiência de reservas igual a 10 milhões.

Tabela 7: As Dificuldades de Controle Monetário Num Sistema de Reservas Defasadas

Balanco Consolidado do Sistema Bancário			
Ativo		Passivo	
Situação Inicial			
1. Reservas	160	1. Depósitos à Vista	800
2. Empréstimos	300		
3. Títulos em Carteira	340		
Excesso de Reservas no sistema contemporâneo = 0			
Excesso de Reservas no sistema defasado = 0			
Situação Intermediária			
1. Reservas	160	1. Depósitos à Vista	850
2. Empréstimos	350		
3. Títulos em Carteira	340		
Excesso de Reservas no sistema contemporâneo = -10			
Excesso de Reservas no sistema defasado = 0			
Situação Final			
1. Reservas	160	1. Depósitos à Vista	800
2. Empréstimos	350		
3. Títulos em Carteira	290		
Excesso de Reservas no sistema contemporâneo = 0			
Excesso de Reservas no sistema defasado = 0			

Portanto, o sistema bancário seria obrigado a ajustar-se à nova situação.

Uma alternativa seria vender títulos para o público, a fim de conseguir as reservas que estavam faltando. Contudo, ao fazê-lo, o volume de depósitos à vista retornaria ao seu valor inicial, apesar dos empréstimos para o público terem crescido (Situação Final). Ou seja, o sistema de recolhimento não impediu que o Banco Central realizasse o seu controle monetário, conforme desejado.

Contudo, se o sistema adotado for de reservas defasadas, o elo de ligação entre o volume de depósitos e o volume de reservas compulsórias passa a não mais existir. Nesse caso, o sistema bancário não seria pressionado, durante o período corrente de recolhimento, a ajustar-se à nova situação, e os empréstimos bancários teriam expandido sem que houvesse deficiência de reservas (Situação Intermediária).

Entretanto, quando chegasse o próximo período de recolhimento, o sistema bancário seria obrigado a recolher 170 milhões de reservas compulsórias, ou seja, 10 milhões a mais que o período anterior. Se o Banco Central decidir continuar fornecendo o mesmo volume de reservas, o sistema bancário apresentaria uma falta crônica de reservas igual a 10 milhões¹⁰¹.

Nesse caso, a despeito dessa situação provocar uma grande alta da taxa de juros, o sistema bancário não conseguiria equilibrar-se, e o Banco Central ver-se-ia, em última instância, obrigado a fornecer o volume adicional de reservas.

Ou seja, o exemplo acima deixa claro que, num sistema de reservas defasadas o controle monetário realizado pelo Banco Central fica bastante prejudicado, se ele quiser controlar o volume de reservas bancárias. Portanto, nesse sistema a oferta de reservas deve ser compatível com a demanda predeterminada de reservas do sistema bancário.

Além disso, os exemplos acima servem como *proxy* para demonstrar as dificuldades enfrentadas pelo Banco Central, ao realizar o seu controle monetário no dia-a-dia, mesmo na ausência de reservas defasadas. Como foi visto, diariamente há inúmeros fatores que afetam a demanda e a oferta de reservas, dificultando o controle monetário do Banco Central. Dessa forma, fica exposto a importância de saber o *timing* correto da política monetária, sem o qual não é possível usá-la de maneira adequada.

3.1.2 - As Reservas Mutuadas e a Eficiência da Política Monetária

Outro fator, que no curtíssimo prazo, prejudica o controle monetário do Banco Central, é o redesconto. Contudo, assim como no caso das reservas defasadas, o

¹⁰¹ Com o intuito de simplificar o exemplo dado, estamos supondo que os bancos não recorrem ao redesconto.

prejuízo ocorrerá quando o Banco Central controlar diretamente as reservas bancárias. Quando o procedimento operacional adotado for o controle da taxa de juros, a oferta de moeda será determinada pela demanda, e a influência do redesconto é de menor importância para efeitos de política monetária.

Se o procedimento operacional adotado for o controle das reservas bancárias, o redesconto poderá prejudicar o controle monetário. Por exemplo, esse controle pode ser bastante prejudicado, se a função de oferta de reservas mutuadas for instável. Nesse caso, o Banco Central ficará impossibilitado de calcular o volume esperado de reservas mutuadas demandadas pelo sistema. Ou seja, eventuais mudanças no volume de reservas mutuadas, farão com que o volume observado das reservas totais não seja aquele planejado pelo Banco Central.

Para ser mais preciso, o controle monetário só será prejudicado quando os procedimentos operacionais adotados forem o controle das reservas totais, ou obviamente, o controle das reservas mutuadas. Quando o Banco Central estiver controlando o volume de reservas não-mutuadas, o redesconto não trará maiores consequências.

Aliás, foi a instabilidade que passou a apresentar, desde a segunda metade da década de 80, a função de oferta de reservas mutuadas, que levou o FED a relaxar o seu procedimento operacional de controle das reservas mutuadas, vigente desde 1982 (ver Clouse, 1994).

Outra desvantagem do redesconto é que, ele pode ser usado pelos bancos para motivos menos “nobres”. Ou seja, o redesconto poderia ser usado para a obtenção dos recursos adicionais necessários, que garantiriam um aumento deliberado nas

operações ativas dos bancos (e.g., expansão de empréstimos, compra de títulos)¹⁰². Esse tipo de uso do redesconto não é bem visto pelo Banco Central, e também pode tirar os agregados monetários da trajetória desejada. Contudo, regulamentações rígidas no seu acesso, podem minimizar esse problema.

Terceiro, sempre que as taxas de juros variarem, se a taxa de redesconto não for reajustada na mesma magnitude, o *spread* entre as duas taxas mudará *pari passu* com as variações naquela taxa. A mudança desse *spread* produzirá uma modificação na oferta de reservas mutuadas, prejudicando o controle monetário, visto que o número de operações defensivas aumentará.

Quarto, a presença de choques aleatórios pode fazer com que uma eventual falta de reservas, seja obtida via redesconto. Nesse caso, o ajuste do mercado ocorre também via quantidade (reservas), e não apenas via juros, prejudicando novamente o controle monetário.

Poderíamos resumir as consequências provocadas pelos fatores citados acima numa única frase: o redesconto torna as reservas totais endógenas, as quais são em última instância, o agregado mais importante do mercado de reservas.

Por isso mesmo, a fim de diminuir a endogeneidade das reservas totais, alguns economistas tem proposto que o Banco Central mantenha constante o *spread* entre a taxa de juros e a taxa de redesconto, ou que estabeleça-se taxas de redesconto punitivas (ver Thornton, 1982a)¹⁰³.

Contudo, segundo Thornton essa posição é exagerada, visto que o que

¹⁰² Esse caso pode ser visualizado através da Tabela 7. Naquela situação, no próximo período de recolhimento, caso o Banco Central mantenha constante o volume de reservas no sistema, haveria um excesso de demanda de reservas. Esse excesso poderia ser obtido via redesconto.

¹⁰³ Contudo, durante um sistema de reservas defasadas, tornar esse *spread* constante não diminui necessariamente a endogeneidade das reservas totais. Além disso, mesmo sendo uma variável exógena, o volume das reservas não-mutuadas deve ser consistente com a demanda predeterminada de reservas. Isso vale, é claro, se essas reservas forem usadas como instrumento de política.

realmente importa não é o nível da taxa de juros, e sim a sensibilidade-juros da função de reservas mutuadas. Uma outra sugestão mais radical, seria que o Banco Central só concedesse recursos via redesconto em ocasiões especiais. Além do mais, vale lembrar que, a endogeneidade da oferta de moeda não é *per si* não é um problema.

Somente quando a endogeneidade da oferta de moeda a torna menos controlável num intervalo relevante de tempo, é que ela passa a ter importância para a política monetária. Esse intervalo pode ser definido como sendo, o intervalo mínimo necessário para que o Banco Central possa obter um controle mais preciso sobre a oferta de moeda. De acordo com a literatura, este período seria de no mínimo três meses.

Sem dúvida alguma, os fatores citados prejudicam o controle monetário no curtíssimo prazo, mas não no médio e longo prazos. Além disso, como já visto, a presença de reservas defasadas geralmente constitui-se num fator muito mais importante para o controle monetário, que o redesconto.

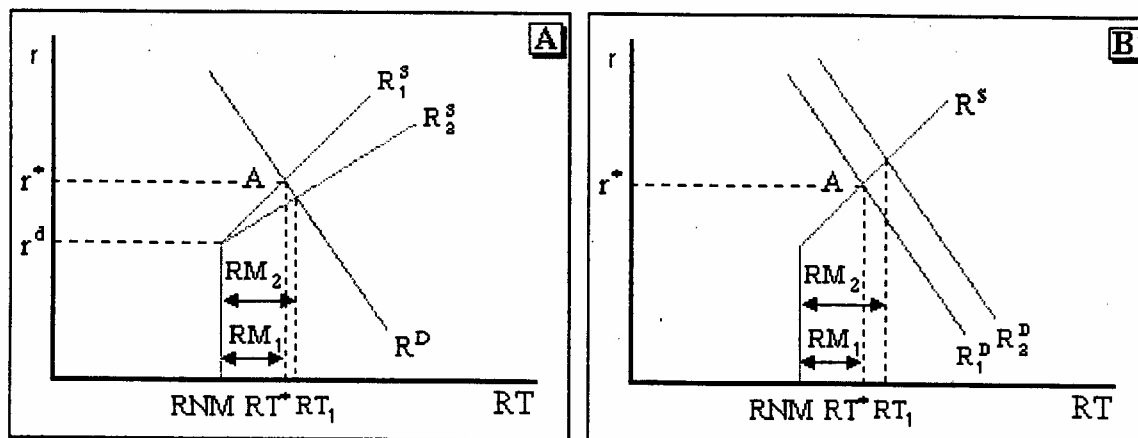
Todavia, se as regras de acesso ao redesconto forem bem definidas pelo Banco Central, e se a função de oferta mutuada for previsível, o custo-benefício do redesconto será bastante positivo.

O **Gráfico 16** ilustra de que maneira o redesconto prejudica o controle monetário. Suponha que a função reservas mutuadas é instável, **Gráfico 16A**, e que o Banco Central esteja adotando como procedimento operacional o controle das reservas totais, tendo estipulado o seu volume desejado como sendo igual a RT^* .

A fim de cumprir o seu objetivo, ele fornecerá um volume de reservas não-mutuadas igual a RNM , calculando que o volume de reservas mutuadas será igual a RM_1 . Se a função reservas mutuadas for estável, ele não terá maiores problemas para realizar o seu controle monetário. Contudo, se a mesma for instável, deslocando-se de

maneira imprevisível, por exemplo, de R_1^s para R_2^s , o volume de reservas mutuadas será maior que o esperado (igual a RM_2). Isso fará com que o volume de reservas totais seja efetivamente maior que o desejado.

Gráfico 16: O Redesconto e o Controle Monetário



A mesma dificuldade pode ocorrer se a demanda de reservas deslocar-se de maneira não esperada (e.g., de R_1^D para R_2^D), **Gráfico 16B**. Nesse caso, o excesso de demanda será suprido via redesconto, e o objetivo monetário do Banco Central não será cumprido.

Ou seja, face a variações inesperadas no volume de reservas mutuadas ou na demanda de reservas, o Banco Central terá o seu controle monetário prejudicado, e além de não conseguir cumprir o planejado, necessitará realizar um maior número de operações defensivas. Esses são alguns exemplos, de como o redesconto pode prejudicar o controle monetário. Entretanto, vale ressaltar novamente que o redesconto não inviabiliza esse controle.

3.2 - A Rigidez do Mercado de Reservas Bancárias no Brasil

Até o mês de julho de 1996, quando o Banco Central do Brasil começou a implementar uma série de modificações no acesso ao redesconto, o mercado de reservas bancárias brasileiro era caracterizado por três aspectos. Primeiro, o sistema de recolhimento compulsório era defasado; segundo, o acesso ao redesconto ocorria a taxas punitivas¹⁰⁴.

Como já visto, ambas características influem na sensibilidade-juros, e portanto, na inclinação das curvas de demanda e oferta de reservas. A taxa de redesconto punitiva torna a curva de oferta de reservas vertical. O sistema de recolhimento defasado torna mais inelástica a curva de demanda de reservas, a qual, tradicionalmente, já é pouco sensível às taxas de juros.

Portanto, essas duas características faziam com que o mercado de reservas bancárias brasileiro apresentasse um grau considerável de rigidez. Por rigidez, entende-se pouca sensibilidade à taxa de juros.

Apesar dessas características institucionais, então presentes, terem tornado o mercado de reservas bancárias muito rígido, ambas *per si*, encontravam-se dentro dos padrões mundiais.

Contudo, a terceira característica fazia com que o mercado de reservas bancárias brasileiro, fosse um caso único no mundo. Essa “exclusividade” decorria de dois fatores: primeiro, pela própria característica *per si*; segundo, pelo fato dessa característica, juntamente com as outras duas supracitadas, terem tornado o mercado de reservas bancárias totalmente insensível às taxas de juros.

¹⁰⁴ O sistema de recolhimento defasado ainda permanece.

A terceira peculiaridade institucional, foi instituída através da Circular N° 466. Essa circular, que entrou em vigor no dia 14 de novembro de 1979, mudou a forma de liquidação financeira das operações com títulos públicos. A compra e venda de títulos públicos em poder do mercado, que até então passavam pelos mecanismos normais de compensação bancária, passaram a ser liquidadas diretamente na conta Reservas Bancárias¹⁰⁵. Ou seja, essas operações passaram a ser creditadas ou debitadas diretamente, on line, na conta Reservas Bancárias que os bancos comerciais detêm junto ao Banco Central, independente de quem comprava ou vendia títulos públicos.

O efeito de tal medida, foi fornecer aos títulos públicos liquidez imediata, já que a compensação bancária demorava, pelo menos, um dia útil. Vale a pena ver, como funcionava o mercado de reservas bancárias até aquela data. De acordo com Brandão, o procedimento operacional era o seguinte:

“A troca de reservas passou a ser feita através da compra e venda simultânea de LTN: (...) Operacionalmente, envolvia a entrega de um cheque BB ou BC (reservas), pelo comprador, e o recebimento por este, de um cheque administrativo a compensar no dia seguinte, emitido pelo vendedor do título (recompra simultânea)” (Brandão, 1989, pp. 53).

Se, logo de manhã cedo, o Banco A verificasse que perdeu 100 milhões em reservas na compensação ocorrida na noite anterior, ele ia ao mercado zerar a sua posição, procurando um banco que estivesse em situação oposta, isto é, com excesso de reservas (e.g., Banco B). A fim de concretizar a transação, o Banco B emitia um cheque contra a sua conta de reservas no Banco Central em favor do Banco A, o qual era “compensado” no mesmo dia da transação, e recebia desse um cheque administrativo, o qual seria compensado somente no dia seguinte, visto que esse cheque passava

¹⁰⁵ Exceção feita às operações de *open-market*, e aos leilões de títulos públicos conduzidos pelo Banco Central.

normalmente pela câmara de compensação bancária¹⁰⁶.

O que deve ser ressaltado nesse procedimento é que as reservas bancárias, que por definição possuem liquidez imediata, não rendiam juros, a não ser que fossem negociadas, como ocorreu no exemplo acima. Ou seja, existia, àquela época, um custo de oportunidade em manter reservas ociosas. Esse custo podia ser identificado como a taxa de juros cobrada nos empréstimos interbancários, representada atualmente pela taxa SELIC-Over.

Os bancos, apesar disso, procuravam manter um volume mínimo necessário de reservas excedentes, pois o custo da iliquidez também podia ser representado pela mesma taxa citada acima. Vale observar que, não havia naquela época um ativo que tivesse liquidez diária e ainda rendesse juros. Como pode ser observado pela passagem abaixo, o sistema brasileiro era inspirado no sistema americano:

“(...) Federal funds transactions involved the exchange of a check drawn on the clearing house account on the borrowing bank for a check drawn on the reserve account of the lending bank. The reserve check cleared immediately upon the presentation at the Reserve Bank, while the clearing house took at least one day to clear. The practice thereby yielded a self-reversing, overnight loan of funds at a Reserve Bank” (Goodfriend and Whelpley, pp. 16)¹⁰⁷.

Ao permitir que a liquidação financeira dos títulos públicos incidisse diretamente na conta “Reservas Bancárias”, a citada circular modificou profundamente o mercado de reservas bancárias brasileiro, passando a fornecer liquidez imediata aos

¹⁰⁶ Para maiores detalhes à respeito da citada modificação ver Brandão (1991).

¹⁰⁷ Vale notar que já a partir de 1930, a troca de reservas bancárias no mercado norte-americano passou a ser feita também através de transferências eletrônicas, realizadas via telefone (FEDWIRE system). Apesar de similar ao sistema americano, o sistema brasileiro apresentava uma sutil diferença. As operações com reservas bancárias envolviam a compra e venda simultânea de títulos públicos. Já no sistema americano, a maioria das operações com reservas bancárias não envolve garantias colaterais, a não ser quando desejado. Como frisam Goodfriend and Whelpley, a maior parte das operações com reservas bancárias no mercado norte-americano é feita verbalmente, de forma a minimizar os custos de transação.

títulos públicos.

Contudo, a consequência de tal medida, em termos de política monetária, não adveio da liquidez *per si* que passaram a gozar os títulos públicos. O fato é que, os títulos públicos passaram a ser substitutos perfeitos das reservas bancárias. Na verdade, esses títulos passaram a “dominar” as reservas bancárias pois, além da liquidez imediata, eles rendiam juros. Portanto, a partir daquele momento, não havia mais motivos para que os bancos mantivessem reservas excedentes, por menor que fossem¹⁰⁸.

O volume de reservas excedentes, cujo rendimento nominal era nulo, passou a ser próximo de zero, pois todo e qualquer excedente era usado na compra de títulos públicos, que além de pagar juros, podiam transformar-se em reservas a qualquer momento¹⁰⁹.

Portanto, as reservas excedentes passaram a ser insensíveis à taxa de juros, a exemplo do que já ocorria com as reservas compulsórias, que eram defasadas. Ou seja, a curva de demanda de reservas, que já era bastante inelástica, passou a ser independente da taxa de juros e, a exemplo da curva de oferta, tornou-se vertical.

É útil notar que, se o sistema de recolhimento fosse contemporâneo, mesmo com a citada modificação na liquidação financeira dos títulos públicos, a demanda de reservas permaneceria sensível à taxa de juros.

Segundo Brandão (1991), não havia motivos macroeconômicos que justificassem tal alteração, sendo a mesma, segundo consta, uma medida que visava facilitar os procedimentos computacionais na liquidação das citadas operações. Não

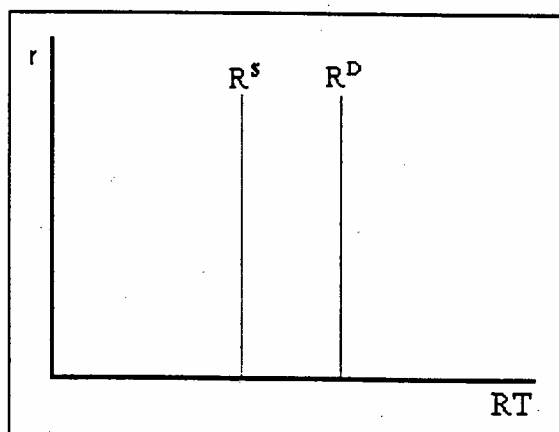
¹⁰⁸ A não ser, é claro, aquelas que permaneciam nas agências bancárias, a fim de fazer face a eventuais diferenças entre saques e depósitos.

¹⁰⁹ Vale lembrar que, apenas as transações entre o público e o Banco Central afetam a liquidez da economia, o que não ocorre com as transações interbancárias, feitas ou não com reservas bancárias. As últimas afetam os bancos individualmente, mas não em conjunto, visto que a perda de reservas por um banco é compensada exatamente pelo ganho de reservas do outro banco participante da transação.

houve nenhum estudo técnico precedendo tal modificação!

Dado o exposto até agora, já é possível representar graficamente a estrutura que vigia no mercado de reservas bancárias brasileiro até julho de 1996. Ela pode ser visualizada através do **Gráfico 17**.

Gráfico 17: A Estrutura do Mercado de Reservas Bancárias Brasileiro Até Julho de 1996



Como pode ser visto, o mercado de reservas bancárias brasileiro era caracterizado por curvas de demanda e oferta de reservas verticais¹¹⁰. Ou seja, as curvas de demanda e oferta de reservas eram insensíveis à taxa de juros, de forma que, a rigidez apresentada por esse mercado era extremamente grande.

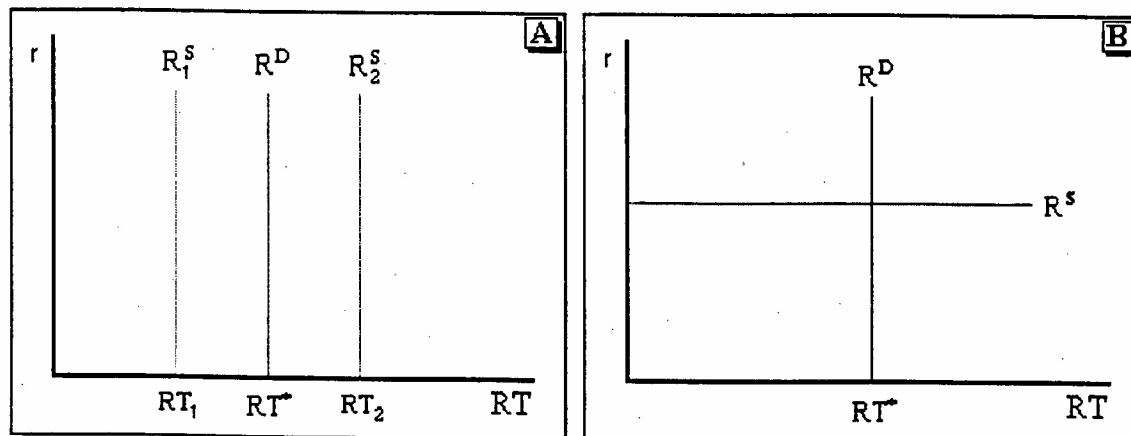
A pergunta inevitável é: Quais eram as implicações para a política monetária, de tal arranjo institucional? É fácil perceber, através do **Gráfico 18**, que esse arranjo trouxe, de fato, graves conseqüências para a política monetária brasileira.

Suponha que, num dado momento, a demanda (rígida) de reservas fosse igual a RT^* , **Gráfico 18A**. Suponha ainda que, nesse contexto, o Banco Central resolvesse fornecer um volume de reservas igual a RT_1 . É fácil perceber que ele não teria sucesso no seu controle monetário, pois haveria um excesso de demanda de reservas

¹¹⁰ Relembrando, a curva de oferta é vertical devido ao redesconto punitivo, e a curva de demanda é vertical devido a dois fatores: o sistema de reservas defasadas e a insensibilidade-juros das reservas excedentes.

igual a $(RT^* - RT_1)$.

Gráfico 18: A Rigidez do Mercado de Reservas Até Julho de 1996, e os Procedimentos Operacionais do Banco Central



Dada a falta crônica de reservas, a taxa de juros subiria a níveis altíssimos. Não obstante, o sistema não se equilibraria, ou seja, o mercado não conseguiria se zerar sozinho. Restaria então duas opções ao Banco Central: ou ele forneceria as reservas adicionais ao mercado, ou caso contrário, vários bancos quebrariam.

No caso do volume ofertado de reservas ser igual a RT_2 , haveria um excesso de oferta igual a $(RT_2 - RT^*)$. Se o Banco Central não absorvesse essa diferença, a taxa de juros cairia a níveis baixíssimos e, dependendo da magnitude desse excesso, poderia baixar até zero.

Portanto, conclui-se que, devido a extrema rigidez existente no mercado de reservas bancárias brasileiro até julho de 1996, esse mercado não era capaz de zerar-se sozinho. Portanto, a não ser que o Banco Central fornecesse um volume de reservas não-mutuadas exatamente igual ao volume demandado, o que seria uma tarefa extremamente difícil, face a quantidade de fatores imprevisíveis que afetam as reservas bancárias, haveria falta ou excesso de reservas no mercado. No primeiro caso, a taxa de juros subiria a níveis altíssimos, e no segundo caso, cairia próxima de zero. De forma que,

operacionalmente, esse procedimento não era viável, ou seja:

O Banco Central brasileiro estava impossibilitado, até julho último, de exercer um controle "direto" sobre o volume de reservas bancárias, dada a extrema rigidez presente no mercado de reservas bancárias. O fator causador de tal rigidez era a conjunção de três fatores: a presença de reservas defasadas, uma taxa de redesconto punitiva, e o fato de que os títulos públicos eram substitutos perfeitos das reservas bancárias.

Contudo, um ponto muito importante deve ser ressaltado:

Apesar da extrema rigidez presente no mercado de reservas bancárias, o Banco Central do Brasil ainda possuía a capacidade de realizar o seu controle monetário.

Na verdade, apesar de estar impossibilitado de controlar diretamente o *quantum* de reservas, ainda lhe restava um procedimento operacional, que era o controle direto da taxa de juros. Esse procedimento é mostrado pelo **Gráfico 18B**.

O Gráfico 18 mostra um outro fato interessante: *durante o período de recolhimento*, o mercado de reservas bancárias era um mercado dicotômico. O volume de reservas do sistema era determinado pela posição da curva de demanda, e a taxa de juros era dada pela posição da curva de oferta.

3.2.1 - A Evolução do Mercado de Reservas Bancárias Brasileiro

O mercado de reservas bancárias brasileiro, pode ser dividido em dois períodos bem definidos: antes de novembro de 1979, ou melhor, antes da Circular Nº 466, e depois da Circular Nº 466.

Como já visto, até aquela data, o funcionamento do mercado de reservas bancárias era o seguinte: logo de manhã cedo, os bancos comerciais já sabiam os

resultados da câmara de compensação bancária da noite anterior, de modo que, cada banco sabia se a sua situação era credora ou devedora. Até aí nada em especial, visto que essa é a situação normal em qualquer país do mundo, e perdura até hoje no Brasil.

O fato importante era que, a primeira hora de funcionamento do mercado financeiro, das 8 às 9 horas, estava exclusivamente reservada para que os bancos zerassem as suas posições. Ou seja, nesse período funcionava o mercado de reservas bancárias, no qual os bancos conseguiam recursos *imediatamente disponíveis* transacionando reservas bancárias entre si, através da compra e venda simultâneas de LTN's, as quais serviam como garantia colateral aos empréstimos por um dia.

A operação era realizada através da troca de um cheque BB (recursos imediatamente disponíveis) por um cheque ADM (administrativo, a compensar no dia seguinte). Vale lembrar que, ao terminar esse período, se o mercado ainda não estivesse zerado, os bancos teriam de recorrer ao redesconto.

Finalizado o mercado de reservas bancárias, que durava exatamente uma hora, e no qual as reservas bancárias eram trocadas à chamada taxa BB, começava a funcionar o mercado secundário de títulos públicos, onde títulos públicos e privados eram transacionados mediante cheques a compensar (recursos disponíveis somente no dia seguinte).

A taxa através da qual ocorriam as transações com títulos públicos, era chamada de taxa ADM. Ou seja, naquela época os títulos públicos não possuíam liquidez imediata. Nesse mercado, participavam instituições financeiras bancárias e não-bancárias, pessoas físicas e jurídicas, enquanto que no primeiro, apenas aquelas instituições com contas de reserva no Banco Central (e.g., bancos comerciais) podiam participar.

Portanto, até 1979, o mercado de reservas bancárias e o mercado secundário de títulos públicos eram dois mercados distintos, bem definidos. Essa distinção era bem

nítida devido a dois fatores. Primeiro, o horário de funcionamento dos dois mercados eram diferentes. Esses horários não apenas eram distintos quanto à sua duração, mas também não havia a sobreposição dos mesmos, ainda que parcialmente. Assim que acabava o mercado de reservas, começava a funcionar o mercado secundário de títulos públicos.

Segundo, e mais importante, a liquidação das operações no primeiro mercado ocorria com recursos imediatamente disponíveis (reservas bancárias), já no segundo mercado, os recursos só estariam disponíveis no dia seguinte.

Apesar dessa distinção, alguns pontos eram comuns aos dois mercados. Por exemplo, em ambos mercados títulos públicos eram transacionados. Na verdade, como acabou de ser visto, as reservas bancárias eram negociadas através da venda e recompra simultâneas desses títulos. Esse ponto poderia causar alguma confusão ao tentar delimitar cada mercado, já que no primeiro mercado, os títulos públicos também estavam presentes nas negociações.

É importante notar contudo, que os “produtos” negociados eram distintos: no primeiro, negociavam-se reservas bancárias com os títulos públicos servindo como garantia colateral, e no segundo, negociavam-se os próprios títulos públicos. Ou seja, até 1979, a separação entre os mercados de reservas bancárias e o mercado secundário de títulos públicos era bem nítida, não só pelos seus horários diferentes de funcionamento, como principalmente, pelo objeto de negociação.

A partir de 14 de novembro de 1979, com a vigência da Circular Nº 466, modificações importantes surgiram nesses mercados. A partir do momento em que, essa circular determinou que os títulos públicos passassem a ser negociados *exclusivamente* com reservas bancárias, os dois mercados se uniram, e na prática, essa diferenciação passou a não mais existir.

Em consequência, os dois mercados, que já possuíam pontos em comum, passaram a fazer parte de um único e grande mercado. A partir de então, sempre que títulos públicos eram negociados, transacionavam-se também reservas bancárias.

Como visto, a principal consequência macroeconômica de tal fato, foi que os títulos públicos passaram a ser substitutos mais que perfeitos das reservas bancárias. Em consequência, o volume de reservas excedentes mantidas pelas instituições bancárias passou a ser praticamente zero, já que o custo da iliquidez passou a ser desprezível.

Outra diferença básica que havia entre esses dois mercados era que, cada um possuía uma taxa de juros específica. No primeiro, as transações eram realizadas pela taxa BB, e no segundo pela taxa ADM. Como já visto, o Banco Central ao realizar a política monetária, controla a taxa de juros do mercado de reservas bancárias, ou seja, esse controle era sobre a taxa BB.

Nesse aspecto, é importante ressaltar que a taxa de juros do mercado de reservas, não deve guardar necessariamente, no curtíssimo prazo, uma relação com a taxa de inflação. Essa taxa deve ser uma indicadora diária do *grau de liquidez* da economia. No curtíssimo prazo, ela é controlada de forma a permitir que o Banco Central atinja os seus objetivos monetários, mesmo que para isso seja preciso, uma taxa de juros bem acima da taxa vigente de inflação.

Entretanto, após a vigência da Circular Nº 466, e a respectiva união desses dois mercados, passou a existir apenas uma taxa de juros, a qual foi chamada de taxa SELIC-Over.

3.3 - O Mecanismo da Zeragem Automática

A zeragem automática é um mecanismo operacional usado pelo Banco Central do Brasil, através do qual ele fornece ou absorve reservas bancárias daquelas instituições depositárias que, ao final do dia, ainda não conseguiram zerar as suas posições, sejam as mesmas credoras ou devedoras¹¹¹.

Através da zeragem automática, o Banco Central compra e vende títulos públicos pelo prazo de um dia, usando para isso as chamadas cartas de recompra e revenda, de tal forma que: caso um banco qualquer apresente deficiência de reservas, e não as consiga no mercado, ele não necessitará ir ao redesconto, e no caso de haver excesso de reservas, as mesmas não ficarão ociosas.

O mecanismo da zeragem automática foi regularmente, e intensamente utilizado, pelo Banco Central do Brasil até o mês de julho de 1996. Cinco pontos importantes devem ser ressaltados a respeito do mecanismo da zeragem automática.

Primeiro, somente a zeragem feita pelo Banco Central fornece liquidez à economia como um todo¹¹². Ou seja, a zeragem automática tem a capacidade de expandir ou contrair a base monetária. Por outro lado, a zeragem realizada pelo mercado apenas muda a composição dessa liquidez, pois o volume de reservas que um banco perde, é igual ao volume de reservas que o outro banco ganha durante a transação.

Segundo, a zeragem automática ocorre nos “dois sentidos”, ou seja, quando há falta e quando há excesso de reservas no sistema. No primeiro caso, o Banco Central utiliza as cartas de revenda, e no segundo caso, ele utiliza as cartas de recompra.

Terceiro, a zeragem realizada pelo Banco Central, conhecida também no

¹¹¹ Instituições depositárias, são aquelas instituições sujeitas a efetuar recolhimentos compulsórios junto ao Banco Central.

¹¹² É bom lembrar que o redesconto também altera a liquidez da economia.

mercado financeiro pelo nome de “Tabelão do Banco Central”, ocorria a taxas punitivas.

O Banco Central fornecia ou absorvia reservas, de acordo com a seguinte regra:

Taxa SELIC \pm Spread .

Esse *spread* era geralmente igual a 0,8%. Ou seja, se a taxa SELIC fosse de 2%, o Banco Central forneceria ou absorveria reservas ao final do dia às taxas de, 2,8% e 1,2% respectivamente. A racionalidade da cobrança desse *spread* é que, ao impingir um custo implícito à zeragem automática, o Banco Central estimula a troca de reservas entre os bancos.

Quarto, independente da mudança ocorrida em 1979 na forma de liquidação financeira dos títulos públicos, as operações de *open-market* realizadas pelo Banco Central sempre provêm liquidez instantânea, no mesmo dia da operação. Como já visto, a liquidação dessas transações incidem diretamente na conta Reservas Bancárias que as instituições financeiras possuem junto ao Banco Central. As operações de *open-market* e as demais operações realizadas pelo Banco Central, não passam pela câmara de compensação, tendo impacto imediato na conta Reservas Bancárias.

Não faz sentido algum que as operações conduzidas pelo Banco Central, impactem a liquidez da economia num instante posterior ao da transação. Isso tiraria a agilidade e a eficiência necessárias à condução da política monetária. Além disso, o Banco Central poderia postergar a sua atuação, em um dia útil ou mais, caso assim o desejasse.

Entretanto, o ponto-chave no estudo da zeragem automática é que: para que seja possível entender a racionalidade subjacente a esse mecanismo, é mister inseri-lo num arcabouço teórico que englobe o funcionamento do mercado de reservas bancárias.

Ao analisá-lo de forma isolada, como acabou de ser feito, tratando a zeragem automática como uma característica operacional *per si*, não é possível “decifrar” a sua

racionalidade. Ou seja, fazendo-se uma analogia, trata-se de estudar uma árvore dentro da floresta a qual pertence, e não apenas analisar a árvore isoladamente.

Contudo, como já visto, o arranjo institucional vigente no mercado de reservas bancárias brasileiro até julho último, era tão rígido que, esse mercado era incapaz de zerar-se sozinho. A presença de curvas de demanda e oferta de reservas verticais, fazia com que a taxa de juros deixasse de ser uma variável de ajuste.

Essa rigidez ocasionou dois “efeitos colaterais” ao controle monetário exercido pelo Banco Central. Primeiro, o Banco Central do Brasil foi obrigado a zerar diariamente o mercado de reservas bancárias. Segundo, o Banco Central do Brasil ficou impossibilitado de controlar diretamente qualquer agregado de reservas.

E esse, é justamente o quinto e último ponto citado acima, a saber: apesar da zeragem automática ter sido *de jure* um compromisso informal assumido pelo do Banco Central do Brasil com o mercado, visto que ela não era fruto de legislação específica, ela era *de facto* uma obrigação do Banco Central do Brasil.

Portanto, essa era a racionalidade implícita subjacente ao mecanismo da zeragem automática. Diante do arranjo institucional então vigente, o Banco Central do Brasil era obrigado a zerar o sistema, fornecendo ou absorvendo reservas bancárias através do mecanismo da zeragem automática. Desse modo, conclui-se que:

A zeragem automática era uma necessidade de um mercado incapaz de zerar-se sozinho, e não uma opção de política monetária utilizada pelo Banco Central.

Vale observar que, a análise pontual do mecanismo da zeragem automática, representada pelos pontos um a quatro acima, mostraria que, na verdade, o que esse mecanismo fez, foi tornar o único agregado monetário efetivamente exógeno, as reservas não-mutuadas, em um agregado endógeno. Nesse caso, a exemplo do que ocorre no

procedimento operacional de controle da taxa de juros; as reservas totais são endógenas.

Portanto, pode-se dizer que: a zeragem automática exacerbou a passividade da oferta de moeda no curtíssimo prazo, pois o Banco Central viu-se obrigado a zerar diariamente o mercado de reservas bancárias. Esse fato podia dar a falsa impressão de que o controle monetário realizado pelo Banco Central estava inviabilizado.

Entretanto, deve-se ressaltar mais uma vez que, no curtíssimo prazo, o controle monetário é passivo. Contudo, como será visto no próximo item, isso não significa que, no médio prazo, o Banco Central é incapaz de controlar a oferta de moeda. Esse controle não só permanece possível, mas também pode ser feito com relativa precisão.

3.3.1 - A Zeragem Automática e o Controle Monetário

A obrigação do Banco Central do Brasil em zerar diariamente o mercado, levou muitos economistas a concluírem que o controle monetário estava inviabilizado, i.e. que a oferta de moeda tinha se tornado *passiva*. Contudo, como já deve estar claro, esse controle permanecia possível através do controle direto da taxa de juros, que foi o único procedimento operacional que restou ao Banco Central do Brasil¹¹³. Essa posição equivocada pode ser atribuída a três fatores.

Primeiro, pelo desconhecimento de como funciona o mercado de reservas bancárias, em particular, o mercado brasileiro. Esse desconhecimento impediu que esses economistas “descobrissem” a racionalidade inerente ao mecanismo da zeragem automática, ao não usarem um arcabouço teórico adequado em suas análises.

¹¹³ Vale lembrar que, sob certas condições, o controle das reservas mutuadas equivale ao controle da taxa de juros. Contudo, mesmo esse controle “indireto” da taxa de juros, não era possível no caso brasileiro.

Segundo, a equivocada idéia, muito comum entre os economistas nacionais, de que a base monetária é exógena, ou ainda, que ela pode ser precisamente controlada no dia-a-dia pelo Banco Central. Essa posição ignora aspectos relevantes da política monetária, como a desconsideração de que existem inúmeros fatores que afetam as curvas de demanda e oferta de reservas no dia-a-dia, entre eles, a presença de reservas defasadas. Além do mais, existem os erros de previsões do Banco Central.

O terceiro fator, intimamente relacionado com o segundo, refere-se ao desconhecimento de que o grau de controle monetário do Banco Central varia em relação ao tempo, i.e. a política monetária possui um *timing* intrínseco à sua implementação. Além do mais, na presença de um sistema de recolhimento defasado, o próprio procedimento operacional torna-se dinâmico.

Vale observar que existe uma regra que transcende a própria economia. Essa regra nos diz que, para fazer o melhor uso possível de um instrumento qualquer, é preciso saber: primeiro, para que ele serve, i.e qual é a sua função específica; segundo, qual a sua capacidade para resolver as situações propostas. Fazendo uma analogia: mesmo sabendo que um dado remédio para a dor de cabeça é eficaz, isso não significa que ela passará imediatamente após o seu uso. O desconhecimento da sua real capacidade, poderá levar alguém à concluir que o mesmo é ineficaz, visto que existe um intervalo mínimo de tempo entre o seu uso e o efeito proposto.

Portanto, o desconhecimento do fator temporal inerente ao controle da oferta de moeda, significa exigir da política monetária uma capacidade que não lhe é devida, e por isso mesmo, incorrer em conclusões errôneas sobre a sua eficácia.

O fato interessante é que, uma simples análise das equações obtidas para cada procedimento operacional, no caso de valer reservas defasadas, já indicaria a impossibilidade do Banco Central brasileiro controlar diretamente o volume de reservas

bancárias. Para maior comodidade, essas equações são mostradas abaixo.

$$M_J^s = \alpha Y - \beta r \quad (3.1)$$

$$M_{RNM}^s = \frac{\alpha(\delta + \theta)}{\Delta_5} Y + \frac{\beta}{\Delta_5} RNM - \frac{\beta\theta}{\Delta_5} r^d + \frac{\beta\mu}{\Delta_5} DV_{t-i} - \frac{\beta}{\Delta_5} k \quad (3.2)$$

$$M_{RM}^s = \frac{\alpha\delta}{\Delta_6} Y + \frac{\beta}{\Delta_6} RNM + \frac{\beta}{\Delta_6} RM - \frac{\beta\mu}{\Delta_6} DV_{t-i} \quad (3.3)$$

$$M_{RT}^s = \frac{\alpha\delta}{\Delta_6} Y + \frac{\beta}{\Delta_6} RT - \frac{\beta\mu}{\Delta_6} DV_{t-i} \quad (3.4)$$

onde:

$$\Delta_5 = \frac{\beta\lambda}{(1 + \sigma)} + \delta + \theta \quad \text{e} \quad \Delta_6 = \frac{\beta\lambda}{(1 + \sigma)} + \delta$$

Em termos do modelo apresentado, o arranjo institucional brasileiro ensejava as seguintes modificações: primeiro, dado que a taxa de redesconto era punitiva, temos que o parâmetro θ é igual a zero; segundo, as reservas excedentes eram, não apenas insensíveis à taxa de juros, mas também iguais a zero, já que moedas e títulos eram substitutos perfeitos. Portanto, vale que: $\lambda = \delta = 0$; terceiro, a presença de reservas defasadas torna o modelo dinâmico. Além, é claro, de tornar a curva de demanda de reservas mais juros-insensível.

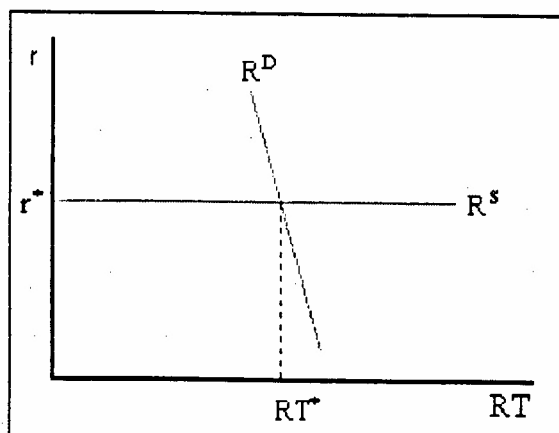
Ao substituir os valores dos parâmetros supracitados, peculiares ao caso brasileiro, nas equações genéricas (3.1) a (3.4), pode-se observar que as equações (3.2), (3.3) e (3.4), representativas dos procedimentos operacionais de controle das reservas não-mutuadas, mutuadas e totais, são indefinidas. Esse fato corrobora o resultado prévio, que mostrava a impossibilidade do Banco Central do Brasil controlar diretamente o *quantum* das reservas bancárias.

Também é possível ratificar que, o único procedimento operacional que restou ao Banco Central do Brasil foi o controle direto da taxa de juros, representado pela equação (3.1), e que não sofre modificações. Esse resultado já havia sido obtido através do Gráfico 18B. Contudo, uma análise mais atenta desse gráfico, revela que ele não “desvenda” como ocorria esse controle.

Na verdade, o controle monetário exercido pelo Banco Central do Brasil era um controle defasado. O Gráfico 18 não é capaz de mostrar esse aspecto, visto que ele compreende somente o intervalo de tempo correspondente ao período de recolhimento do compulsório. Nesse período, a demanda de reservas do sistema é predeterminada, restando ao Banco Central a tarefa de fixar a taxa de juros, havendo portanto, uma dicotomia explícita no mercado de reservas.

Contudo, o fato importante a ser observado é que, ao fixar a taxa de juros, o Banco Central influencia o volume de depósitos bancários durante o período corrente de recolhimento, o qual por sua vez, irá determinar o volume de reservas compulsórias a ser recolhido no próximo período de recolhimento. Portanto, ao controlar a taxa corrente de juros, o Banco Central do Brasil é capaz de controlar a oferta futura de moeda, mesmo num mercado rígido como era o brasileiro até julho de 1996.

Um gráfico que mostra melhor o processo de controle defasado é o **Gráfico 19**, o qual, por englobar mais de um período de recolhimento, apresenta uma curva de demanda de reservas sensível à taxa de juros. Ou seja, ao tornar visível o caráter temporal do modelo, o Gráfico 19 possibilita entender que era possível realizar um controle monetário defasado.

Gráfico 19: A Zeragem Automática e o Controle Monetário

É importante observar que, o Gráfico 19 pode levar o leitor menos atento a inferir que mesmo na presença da zeragem automática, o Banco Central poderia controlar diretamente as reservas bancárias, já que a curva de demanda de reservas não é vertical. Contudo, essa posição não é correta, visto que esse gráfico engloba um período de tempo, de no mínimo, dois períodos de recolhimento, não servindo nesse caso, para fazer inferências a respeito dos procedimentos operacionais no dia-a-dia.

Vale observar que, utilizando o modelo adotado até agora, é possível derivar uma equação representativa do controle monetário defasado, que era realizado pelo Banco Central do Brasil, de acordo com o arranjo institucional brasileiro vigente até julho de 1996. Como será visto, esse controle ocorria através do controle das taxas de juros no período “t”, e no período “t+1”.

Num sistema de reservas defasadas vale a seguinte relação:

$$RC_{t+i} = \mu DV_t \quad (3.5)$$

Através das equações de demanda e oferta de moeda, é possível derivar a equação representativa dos depósitos à vista, a qual, ao ser substituída na equação acima, produz o seguinte resultado:

$$RC_{t+1} = \frac{\alpha\mu}{1+\sigma} Y_t - \frac{\beta\mu}{1+\sigma} r_t \quad (3.6)$$

Somando o papel-moeda em poder do público no período “t+1”, em ambos os lados da equação acima, obtém-se uma expressão para a base monetária no período “t+1”:

$$BM_{t+1} = \frac{\alpha\mu}{1+\sigma} Y_t - \frac{\beta\mu}{1+\sigma} r_t + PMPP_{t+1} \quad (3.7)$$

Por último, ao substituir a equação referente ao papel-moeda em poder do público em “t+1”, a qual também é obtida através das equações de demanda e oferta de moeda, obtém-se a equação representativa do controle monetário defasado exercido pelo Banco Central:

$$BM_{t+1} = \frac{\alpha\sigma}{1+\sigma} Y_{t+1} + \frac{\alpha\mu}{1+\sigma} Y_t - \frac{\beta\sigma}{1+\sigma} r_{t+1} - \frac{\beta\mu}{1+\sigma} r_t \quad (3.8)$$

A equação (3.8) deixa claro que: primeiro, mesmo na presença da zeragem automática, o Banco Central podia realizar o controle monetário; segundo, esse controle era defasado.

Como pode ser visto, para controlar a base monetária em “t+1”, o Banco Central tinha de prever os níveis de renda durante os períodos corrente e seguinte de recolhimento. De posse dessas previsões, ele realizava o controle monetário através do controle da taxa de juros no período “t”, e no período “t+1”.

A taxa de juros do período “t” determina o volume de depósitos durante o período corrente de recolhimento, e portanto, o volume de depósitos compulsórios no período seguinte de recolhimento, como mostra a equação (3.5). Além disso, a taxa de

juros do período “t+1” influencia a base monetária, através do seu efeito sobre o papel-moeda em poder do público no período “t+1”.

Portanto, apesar de durante o período de recolhimento a política monetária ser passiva, fica claro que o controle monetário permanecia possível dentro de um intervalo um pouco maior de tempo. De fato, a equação (3.8) mostra que o controle monetário passou a ser um processo essencialmente dinâmico.

3.3.2 - A Zeragem Automática e a Zeragem Via Redesconto: Iguais?

Dado que o sistema bancário é um sistema ilíquido por natureza, mas não necessariamente insolvente, é mister que existam mecanismos que funcionem como “válvulas de escape”, fornecendo recursos adicionais quando necessários, e possibilitando que o mercado de reservas possa zerar-se.

Esses mecanismos são necessários, mesmo que o seu “caráter passivo” prejudique o controle monetário exercido pelo Banco Central. Essa passividade é oriunda do fato de que, nesses casos, a iniciativa de obtenção de recursos é das instituições financeiras e não do Banco Central.

Contudo, na ausência de tais mecanismos, simples dificuldades momentâneas de caixa e/ou erros de cálculo feito pelo Banco Central, causariam graves consequências ao sistema como um todo, e uma simples crise localizada, poderia transformar-se em uma crise sistêmica.

Essa constatação, indubitavelmente correta, pode induzir a uma conclusão errônea a respeito do mecanismo de zeragem automática: a zeragem automática é apenas um outro mecanismo que possibilita a zeragem do mercado, e por isso mesmo, nada a diferencia em essência da zeragem realizada via redesconto.

De fato, alguns economistas têm defendido o ponto de vista de que a zeragem automática não é um problema, pois na realidade, o Banco Central é o único capaz de prover liquidez à economia (criar reservas), e zerar as posições daqueles bancos que porventura não conseguiram fazê-lo¹¹⁴. Ou seja, o que de fato essa posição nos diz é que, não há diferença entre a zeragem automática e a zeragem via redesconto.

Contudo, essa conclusão é equivocada por dois motivos básicos. O primeiro e mais importante motivo é que, a zeragem automática constituía-se numa necessidade do sistema de reservas bancárias brasileiro, não restando ao Banco Central a opção de não realizá-la. Ou seja, ela era um “efeito colateral” de um arranjo institucional anômalo, de forma que a comparação não fazia sentido.

Segundo, ao contrário do redesconto, a zeragem automática é uma fonte elástica de recursos, piorando o controle monetário exercido pelo Banco Central¹¹⁵. Essa diferença existe, pois os custos associados à obtenção de reservas através desses dois mecanismos são fundamentalmente diferentes, principalmente no que refere-se a existência de custos não-pecuniários.

Na administração do redesconto estão presentes custos não-pecuniários, os quais podem chegar a ser significativos, dependendo da situação vigente no mercado de reservas (Gilbert, 1979; Thornton, 1988; Calomiris, 1994; Clouse, 1994). Tais custos, inexistentes na zeragem automática, refletem o fato de que o redesconto é um privilégio concedido aos bancos, e não um direito. Como alerta Thornton:

“It is important to note that the discount window borrowing is a privilege for depositary institutions, not a right.(...) Only if

¹¹⁴ Segundo o colunista Celso Pinto da Folha de São Paulo, essa é a posição defendida pelo economista Cláudio Haddad. Além disso, segundo Haddad, no curtíssimo prazo a política monetária é sempre passiva. Ver Folha de São Paulo, Brasil 1-13, domingo 9 de junho de 1996.

¹¹⁵ Como já visto, o próprio redesconto, mesmo sendo necessário, prejudica o controle monetário. Por isso, vários economistas defendem, ou a utilização de uma taxa punitiva de redesconto, ou que o Banco Central só conceda empréstimos em épocas de crises de liquidez. A esse respeito ver Calomiris (1994) e Thornton (1982a).

a bank had been deemed to have made too frequent or inappropriate use of the privilege would it be "discouraged" from further borrowing" (Thornton, 1988, pp. 32) (o grifo é nosso).

O desconhecimento dessa característica, pode levar alguém, diante da constatação de que a taxa de redesconto está abaixo da taxa de mercado, a concluir que essa taxa está sendo subsidiada pelo Banco Central. Nesse caso, seria o redesconto, e não a zeragem automática, que tornaria mais elástica a oferta de reservas. Contudo, assim como Thornton, Calomiris deixa muito claro que o redesconto não constitui-se numa fonte elástica de recursos:

"Normally, the costs of borrowing from the discount window include the discount rate and a nonpecuniary "hassle" cost. That is, the Fed does not want to encourage abuse of the privilege of borrowing from the discount window and banks that may be seen as abusing the privilege run the risk of examination and regulatory sanctions. This penalty explains the positive difference between the fed funds rate and the discount rate. If there were no penalty, banks would be indifferent between borrowing from other banks and the Fed's discount window. In this case, the two rates would be identical" (Calomiris, 1994, pp. 42).

Ou seja, mesmo quando a taxa de redesconto é não-punitiva, existem custos não-pecuniários presentes no acesso ao redesconto, os quais desencorajam os bancos a recorrerem a ele com frequência¹¹⁶. Dessa forma, comparativamente à zeragem automática, o redesconto melhora o controle monetário, pois em sua presença os bancos estão constantemente pressionados a gerir com mais cautela as suas operações passivas, e principalmente, as ativas¹¹⁷.

Essa pressão advém do fato de que, o acesso ao redesconto não é

¹¹⁶ Esse ponto relaciona-se diretamente com a questão sobre o "caráter" da função mutuada, i.e se essa função é uma curva de oferta ou uma curva de demanda. A esse respeito ver Thornton, 1988, pp.32.

¹¹⁷ Por exemplo, no caso norte-americano, existe uma desaprovação tácita do FED, contra a utilização do redesconto pelos bancos no intuito de expandir o volume de seus empréstimos (ver Gilbert, 1979, pp. 26).

automático, ou seja, geralmente o Banco Central impõe certas condições a serem cumpridas pelas instituições demandantes. Além disso, a concessão de recursos só é garantida quando fica claro que não existe outra alternativa disponível. O trecho abaixo deixa esse ponto bastante claro:

“The loan must be for an appropriate reason and borrowers must have exhausted all reasonably available sources of funds (...) Appropriate reasons for borrowing include temporary, unanticipated funding shortfalls. Inappropriate reasons for borrowing include funding a *planned* increase in loans or securities, meeting an *anticipated* runoff of higher-cost funds, and exploiting the spread of the federal funds rate over the discount rate. (...) Under these distinctions, Reserve Banks typically grant the requests of large banks for window assistance only very late in the day, when the money markets are closing, and usually only when money markets have tightened considerably near the end of a reserve maintenance period” (Clouse, *Federal Reserve Bulletin*, 1994, pp. 967).

Por isso mesmo, o redesconto mostra outra vantagem em relação à zeragem automática: ele dá mais transparência à política monetária, pois tanto o volume de empréstimos concedidos, como o *spread* entre a taxa de juros e a taxa de redesconto, são vistos como bons indicativos do grau de liquidez desejado pelo Banco Central. A esse respeito, vale a pena reproduzir um trecho de Gilbert sobre o procedimento operacional usado pelo FED desde 1982: o controle das reservas mutuadas.

“The desired level of borrowings reflects the desired degree of reserve constraint specified by the FOMC at each meeting. (Gilbert, 1985, pp. 14).

Portanto, a zeragem automática possui um caráter muito mais passivo que aquele apresentado pelo redesconto, não impingindo em nenhum momento, pressões significativas à administração de liquidez pelos bancos. Além do mais, a sua utilização impede que o Banco Central controle diretamente as reservas bancárias, o que não

ocorre com o redesconto.

Contudo, vale ressaltar novamente que essa discussão não faz sentido, visto que a zeragem automática era fruto de um sistema anômalo. Ou seja, não restava ao Banco Central a alternativa de deixar o mercado se zerar via redesconto, a não ser que modificações institucionais fossem realizadas facilitando o seu acesso.

3.3.3 - As Cartas de Recompra e Revenda

Um mecanismo operacional que vem ganhando importância na condução da política monetária, são as chamadas cartas de recompra e revenda. Na literatura internacional, as cartas de recompra são conhecidas pelo nome de *repurchase agreement*, ou simplesmente, *repos*, e as cartas de revenda são conhecidas como *reverse repurchase agreements*, ou ainda, *reverse repos*.

Como já visto, tanto o Bundesbank como o Banco Central do Brasil, utilizam esse mecanismo na implementação de suas políticas monetárias. Além disso, o Federal Reserve Bank de Nova Iorque também as usam na condução da política monetária norte-americana.

O Banco Central do Brasil utilizava as cartas de recompra e revenda de maneira sistemática na condução de suas operações de *open-market*. Era através dessas cartas, que o Banco Central brasileiro realizava diariamente a zeragem automática, fornecendo ou absorvendo liquidez de curtíssimo prazo, um dia, daqueles bancos que apresentavam falta ou excesso de reservas. No caso alemão, essas operações são geralmente feitas toda semana, tendo uma duração de quatorze dias.

Já pode-se perceber portanto, que as cartas de recompra e revenda são mecanismos flexíveis, que ajudam na implementação da política monetária. Além disso,

os bancos também podem utilizar essas cartas ao transacionarem reservas entre si, assim como os *dealers* e investidores institucionais, a exemplo do que ocorre no caso norte-americano.

Contudo, além desses fatores que *per se* já justificam o estudo de seus funcionamentos, esses “instrumentos” ganharam um papel de relevo na análise do mercado de reservas bancárias brasileiro. Essa posição de destaque deveu-se a dois fatores: primeiro, como já mencionado, essas cartas eram usadas diariamente na zeragem automática realizada pelo Banco Central; segundo, por esse motivo, vários economistas nacionais as associaram, de maneira equivocada, à própria zeragem automática, quando na verdade, elas apenas auxiliavam o Banco Central nesse intuito.

Dessa forma, é importante definir o que são as cartas de recompra e revenda.

As cartas de recompra podem ser definidas como:

“A standard repurchase agreement involves the aquisition of immediately available funds through the sale of securities with a simultaneous commitment to repurchase the same securities on a date certain within one year at a specified price, which includes interest or its equivalent at an agreed upon rate” (Lumpkin, 1986, pp. 65).

Portanto, as cartas de recompra, que podem ser caracterizadas como a venda de títulos mediante o compromisso formal de recompra-los numa data posterior, são um tipo de empréstimo colateralizado.

Na verdade, uma dada transação é considerada uma carta de recompra ou uma carta de revenda, de acordo com o ponto de vista das partes que transacionam entre si. Uma dada transação é uma *repo*, quando analisada do ponto de vista do vendedor dos títulos, i.e. da parte que obtém os recursos. Uma dada transação é considerada uma *reverse repo*, quando analisada do ponto de vista do comprador dos títulos, i.e. a parte

que fornece os recursos. Portanto, ao analisar a racionalidade de uma delas, analisa-se automaticamente a racionalidade da outra.

Vale observar que a definição acima é uma definição genérica, a qual procura mostrar a natureza da transação. Contudo, detalhes institucionais inerentes à cada país, podem ocasionar pequenas diferenças na operacionalização de cada tipo de transação.

Seja o seguinte trecho:

“At the end of November 1988 the Bundesbank supplemented its traditional securities repurchase transactions by adding transactions with distinctly shorter maturities (“quick tenders”). In doing so, its intention was to be able to influence the money market flexibly with this instruments from day to day. These transactions are offered only to banks operating in the market; they are settled on the same day, whereas conventional repurchase agreements are allotted one day after the tender. Quick tenders may have maturities of two to ten days” (Deutsche Bundesbank, 1995, pp. 114).

Como o trecho acima deixa claro, as tradicionais cartas de recompra alemãs, cuja duração é de 14 dias, não implicam na transferência de *immediately available funds*, como ocorre no caso norte-americano.

Contudo, o fato importante a ser notado é que, as cartas de recompra e revenda e a zeragem automática não são a mesma coisa. Essas cartas apenas facilitavam a zeragem, uma vez que, ao zerar o mercado, o Banco Central tinha a opção de realizar compras e vendas não compromissadas.

3.4 - As Posições dos Economistas Brasileiros

O mecanismo da zeragem automática, embora presente desde o começo da década de 80, só veio despertar o interesse dos economistas nacionais, através dos artigos escritos pelo ex-presidente do Banco Central, Carlos Brandão, a respeito das modificações provocadas pela Circular N° 466 no mercado de reservas bancárias brasileiro. Entretanto, pode-se dizer que, o debate só ganhou uma dimensão significativa depois do artigo publicado por Pastore (1991) sobre o Plano Collor.

Nesse artigo, Pastore identifica como condição *sine qua non* para o sucesso do Plano Collor, o fim do mecanismo da zeragem automática, o qual, segundo ele, tornava passiva a oferta de moeda. Além disso, Pastore dava a entender que, qualquer plano de estabilização só teria sucesso, se esse mecanismo fosse extinto.

Desde então, um número crescente de artigos vêm sendo publicados na literatura brasileira sobre a zeragem automática. Contudo, não só não tem havido consenso a respeito do tema, mas as opiniões têm mostrado um grau considerável de divergência.

1) Poderíamos resumir a controvérsia, a respeito do mecanismo da zeragem automática, em três linhas distintas. A primeira linha, é formada por aqueles economistas que advogam a tese de que a zeragem automática torna passiva a oferta de moeda, ou seja, ela impossibilita o controle monetário por parte do Banco Central (ver Pastore, 1991). Nesse caso, a solução proposta seria, pura e simplesmente, a extinção desse mecanismo. Ou seja, o Banco Central, a partir de um dado momento, não mais zeraria o mercado.

2) A segunda linha, é composta pelos economistas que não identificam nenhum problema no mecanismo da zeragem automática (ver Carvalho, 1993). Segundo eles, a

zeragem automática não impossibilita o controle monetário.

Geralmente, essa posição é defendida com base no argumento de que a zeragem automática faz parte de uma regra de controle monetário, na qual a taxa de juros é usada como instrumento de política, e portanto, a oferta de moeda seria endógena. Como último argumento, eles alegam que geralmente os Bancos Centrais controlam a oferta de moeda de maneira indireta, via taxa de juros. Como a zeragem automática estaria inserida nessa regra de política, ela não constituiria-se num empecilho ao controle monetário.

Ainda dentro dessa linha, podemos identificar uma corrente formada por aqueles que vêm na zeragem automática, um mecanismo evoluído e ágil de controle à disposição do Banco Central (ver Ramalho, 1995). Ou seja, nesse caso, a zeragem automática traria benefícios, e não problemas, ao Banco Central.

3) Finalmente, a terceira linha pode ser definida como aquela que vê no mecanismo da zeragem automática, uma consequência do arranjo institucional implementado pelo próprio Banco Central no mercado de reservas bancárias (ver Barbosa, 1991). Nesse caso, a zeragem automática seria o efeito colateral de um certo tipo de arranjo institucional, que impedia o próprio mercado de reservas de zerar-se sozinho.

O fato a ser ressaltado é que, para analisar-se o mecanismo da zeragem automática, é condição imprescindível o entendimento de como funciona o mercado de reservas bancárias. No entanto, a despeito da fundamental importância desse mercado para a compreensão do funcionamento da política monetária, há uma lacuna teórica na literatura brasileira sobre o tema. O espanto torna-se inevitável, quando é verificada a existência de uma vasta literatura norte-americana sobre esse mercado, em particular, daquelas publicações patrocinadas pelo FED.

Não é surpresa portanto, que a literatura produzida a respeito do mecanismo da zeragem automática, tenha apresentado um grau considerável de miopia. Essa miopia advém do fato de que, os autores têm analisado o mecanismo da zeragem automática como uma peculiaridade *per si*, e não através da inserção do mesmo dentro do arranjo institucional do mercado de reservas bancárias brasileiro. Em outras palavras, as análises realizadas tem falhado pela falta de uso de um arcabouço teórico adequado, o qual permita desvendar como funciona o mercado de reservas bancárias brasileiro.

Nesse item, veremos a posição de alguns economistas brasileiros a respeito do mecanismo da zeragem automática. Vale dizer que, apesar dos artigos citados muitas vezes cobrirem outras questões que não somente a zeragem automática, sempre que possível, a análise ocorrerá de forma pontual. Dessa forma, a fim de manter-se a objetividade, será realçada a opinião desses autores sobre esse mecanismo, em particular no que refere-se à sua racionalidade, e na suposta relação entre a zeragem automática e passividade monetária¹¹⁸.

3.4.1 - Brandão

Através de seu primeiro artigo, Brandão (1989) tenta resgatar a evolução histórica da dívida pública mobiliária interna brasileira, bem como a implantação e evolução da dívida interna do Tesouro a partir de 1964, e das operações de *open-market* a partir de 1970¹¹⁹.

¹¹⁸ Um deslize permitido, e desejável, ocorrerá nos primeiros artigos de Brandão (1989, 1989a), pois eles resgatam parte da história do mercado de dívida pública brasileiro.

¹¹⁹ A dívida pública do Tesouro Nacional começou a ser implementada a partir de 1964 com a emissão das ORTN's (Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional). No começo, a sua subscrição fez-se compulsória através de uma série de medidas (e.g., obrigava os bancos a recolherem uma parcela de seu compulsório na forma de ORTN's). Contudo, a organização de seu mercado a fim de proporcionar-lhe a liquidez necessária, só começou em 1969, quando apesar da sua subscrição ter passado a ser voluntária, o déficit público começou a ser financiado inteiramente, e de forma sistemática, por emissão de títulos. Só então, em 1970, pode nascer o *open-market* com fins de política monetária, quando foram criadas as LTN's (Letras do Tesouro Nacional), visto que o problema de

Contudo, ao fazê-lo, ele alerta que, apesar da grande importância da dívida pública como principal instrumento auxiliar das políticas fiscal (financiamento não inflacionário do déficit) e monetária (controle da liquidez da economia), ela não tem cumprido, desde o início da década de 80, esse papel; ao contrário, ela tem impedido que as políticas monetária e fiscal sejam usadas de forma eficaz. Conforme diz Brandão:

“Hoje, a dívida pública e o open-market, conduzidos pelo Banco Central, são instrumentos que provocam e mantêm o excesso de liquidez da economia, de uma forma como nunca houve em nosso País. Não há aperto de liquidez há alguns anos” (Brandão, 1989, pp. 50).

Qual foi a grande mudança ocorrida na década de 80, comparando-se com a década de 70, em relação à administração da dívida pública? Essa foi a pergunta-chave formulada por Brandão. Ele cita três aspectos que marcam esse “ponto de inflexão”:

- Durante os 10 primeiros anos de gerência da dívida pública (1969-1979), o Banco Central teve apenas 2 administradores. Nos dez anos seguintes (1979-1989) houve dez administradores, não havendo portanto, uma continuidade de política. Em suas palavras: “Esse departamento virou um laboratório de experimentos” (Brandão, 1989, pp.54).
- Segundo Brandão: “A partir de fins de 1979, iniciou-se um período de irresponsabilidade na administração da dívida pública, a começar pela manipulação dos índices de correção monetária dos títulos (...)” (Brandão,

financiamento da dívida pública interna já havia sido resolvido. A partir de então, a poupança financeira interna começou a crescer (até 1969, 90% dos haveres financeiros do país eram compostos por depósitos à vista), estruturou-se o mercado financeiro brasileiro, e começa-se a receber sistematicamente poupança externa (que pode ser absorvida de forma não inflacionária). Vale ressaltar que, foi somente a partir de agosto de 1970, com a colocação das LTN's, que passou a existir o mercado de reservas bancárias, criando, segundo Brandão (1990), “vasos comunicantes para os recursos à disposição da rede bancária”. A troca de reservas bancárias passou a ser feita através da compra e venda simultâneas de LTN. Até então, não havia compensação nacional, não havendo a centralização dos caixas bancários. Os bancos que possuíam falta de reservas numa praça específica eram obrigados a recorrerem ao redesconto, mesmo se estivessem com excesso de recursos em outra praça..

1989, pp. 54).

Em 1980, a correção monetária foi tabelada, provocando perdas reais aos compradores de títulos públicos. A perda de credibilidade ocasionou a colocação de títulos com variação cambial. Contudo, esses títulos deram grandes lucros aos investidores, devido à maxi-desvalorização do cruzeiro ocorrida em 1983. Essa maxi foi necessária, pois a correção monetária também havia sido tabelada em 1980.

Posteriormente, nos planos Cruzado e Verão, o governo acabou, e posteriormente restabeleceu, a correção monetária dos títulos públicos. Ou seja, deteriorava-se a credibilidade do governo. A perda de confiança na correção monetária provocava um quadro caótico. Nada como as palavras de Brandão:

“(...) se não acreditavam mais os investidores em ORTN com correção monetária, vamos colocar LTN; se não acreditam em LTN, vamos colocar LBC; se não acreditam em LBC, vamos voltar a colocar só título cambial, depois não acreditam mais em cambial, nem em LBC, nem em LTN... e aí criaram equivocadamente, a Letra Financeira do Tesouro (LFT), cujo rendimento é fixado pela taxa do overnight decorrente de sua negociação em mercado (deve ser caso único no mundo)” (Brandão, 1989, pp. 54).

Como consequência, a dívida pública passou a ter um perfil de curtíssimo prazo, concentrando-se em LFT's, e dificultando ajustes fiscais e monetários. A sua taxa passou a ser tabelada pelo Banco Central, servindo como indicadora da inflação esperada do mês, e utilizada como indexador pelos agentes econômicos.

Alerta ainda Brandão que, a despeito do fato de ter havido dupla autoridade monetária até 1985, até o ano de 1979, o Banco Central conseguia realizar um relativo controle sobre os meios de pagamento, fazendo uma boa administração da dívida pública. Contudo, a partir de 1979, e mesmo depois de 1985, quando o Banco Central

passou a ser um banco ortodoxo, a eficácia das políticas fiscal e monetária têm sido menores do que a que havia até 1979. Segundo Brandão, até essa data era válido que:

“Só as operações de troca de reservas interbancos e as compras-e-vendas de Títulos do Tesouro Nacional pelo Banco Central eram feitas com reservas bancárias (recursos imediatamente disponíveis, não sujeitos à compensação, correspondentes a papel-moeda, ou seja, base monetária)” (Brandão, 1989, pp. 55).

Contudo, essa situação mudou completamente a partir de 14 de novembro de 1979, através da Circular Nº 466. Nas palavras de Brandão: “Dentre as improvisações que vêm caracterizando essa política, a mais estarrecedora foi adotada no fim de 1979” (Brandão, 1989, pp. 55). Essa modificação constitui-se no terceiro, e mais importante, ponto citado acima, a saber:

- Houve, ao final de 1979, uma mudança na forma de liquidação financeira das operações com títulos públicos realizadas no mercado¹²⁰. Até então, essas liquidações eram realizadas com recursos a compensar, passando normalmente pela câmara de compensação¹²¹. A partir da citada circular, qualquer transação com títulos públicos não mais passaria pela câmara de compensação, passando então a haver débito e crédito diretos (no mesmo dia), na conta de reservas bancárias dos bancos comerciais.

Portanto, a partir de novembro de 1979, as reservas bancárias, que até então só eram movimentadas pelos próprios bancos depositários, passaram a ser movimentadas

¹²⁰ Inicialmente essa modificação era válida para as LTN's em circulação no mercado mas, posteriormente, também passou a abranger os demais títulos públicos federais, estaduais e municipais.

¹²¹ Exceção feita às trocas de reservas interbancárias, e às operações de *open-market* conduzidas pelo Banco Central.

também por qualquer agente que transacionasse títulos públicos¹²². Desde então, *toda e qualquer* compra e venda de títulos públicos, passou a impactar diretamente a conta Reservas Bancárias.

Na visão de Brandão, essa modificação aparentemente simples, provocou consequências desastrosas, tanto no mercado de reservas bancárias, como na condução da política monetária. Entre essas consequências, poderíamos citar quatro:

1. As reservas livres do sistema bancário desapareceram. “(...) Caiu em desuso, há 10 anos, a necessidade de os bancos comerciais transacionarem reservas bancárias entre si, para nivelar os seus saldos, por eventuais ganhos na compensação de cheques e outros documentos. O conceito de reservas livres desapareceu (!)” (Brandão, 1991, pp. 360-361);
2. O Banco Central passou a ficar *oversold*, e viu-se obrigado a zerar os bancos comerciais, perdendo “(...)a iniciativa e o poder de ajustar a liquidez da economia (...)” (Brandão, 1989, pp. 372). Ou seja, essa circular teria originado o mecanismo da zeragem automática.
3. As taxas de juros do *overnight* passaram a ser determinadas pelo Banco Central, e não pelo mercado.
4. A política monetária passou a ser incapaz de controlar a liquidez da economia, devido a falência dos instrumentos de política monetária. Como diz Brandão: “Nota-se, assim, que a atuação do Banco Central do Brasil, através das operações de mercado aberto, não era passiva até 1979, como ocorre com o redesconto de liquidez, e na década de 80, com

¹²² Brandão (1990), chama as reservas bancárias no Banco Central de “Fundos BC” em alusão aos “Federal Funds” norte-americanos.

as próprias operações de *open-market*. À época, a iniciativa de atuação era sua e não do mercado.” (Brandão, 1991, pp. 368).

O mérito principal dos artigos de Brandão foi chamar a atenção para as importantes modificações que surgiram no mercado de reservas bancárias brasileiro, provocadas pela aparentemente “inofensiva” Circular N° 466, e presentes desde o final de 1979.

As modificações produzidas por tal circular, que à primeira vista eram modificações pontuais, sem maiores consequências, não escaparam aos olhos experientes de Brandão. O que seria apenas mais uma modificação rotineira, de cunho meramente operacional, teria produzido consequências bem maiores que as almejadas. E, segundo Brandão, essa modificação visava apenas facilitar a liquidação das operações a nível de computador.

Contudo, apesar da habilidade em perceber que a dimensão de tal circular não centrava-se apenas na modificação, pura e simples, da forma de liquidação financeira dos títulos públicos, Brandão falhou ao avaliar os efeitos de tal medida sobre a eficiência da política monetária.

Como disse Brandão, realmente o volume de reservas livres passou a ser igual a zero. Como já visto, a Circular N° 466 tornou os títulos públicos e as reservas bancárias substitutos perfeitos, na realidade, “mais que perfeitos”, pois os primeiros passaram a dominar as últimas. Contudo, vale observar que, apesar do volume de reservas excedentes terem praticamente desaparecido, os bancos comerciais continuaram a transacionar reservas bancárias entre si, contrariamente ao que diz Brandão.

Realmente, não entende-se o porquê dessa afirmação, visto que o mercado *overnight* de títulos públicos continuou a existir, com a única diferença que, esses títulos

passaram a ter liquidez imediata. Ou seja, à partir de 1979, sempre que títulos públicos eram transacionados, trocavam-se também reservas bancárias.

Com relação à zeragem automática, somente pode-se dizer que a Circular Nº 466 a provocou no sentido que, ela era o último fator necessário para tornar a curva de demanda de reservas vertical. Visto que a curva de oferta de reservas já era vertical, o mercado passou a ser incapaz de zerar-se sozinho. Contudo, *stricto sensu*, as causas da zeragem automática foram a conjunção de três fatores: redesconto punitivo, reservas defasadas e o fato dos títulos públicos terem se tornado substitutos perfeitos das reservas bancárias.

Como já visto, devido ao fato das curvas de oferta e demanda de reservas serem verticais, não restava outro procedimento operacional ao Banco Central senão, a exemplo do que disse Brandão, controlar a taxa de juros.

Contudo, ao contrário do que disse Brandão, os instrumentos de política monetária não perderam as suas funções, e portanto, o Banco Central não ficou impossibilitado de controlar a liquidez da economia, como foi alegado. A obrigação do Banco Central em zerar ao mercado, sem dúvida alguma diminuiu a eficiência da política monetária, contudo, não a inviabilizou.

Na verdade, a Circular Nº 466 apenas tornou visível, o *timing* intrínseco à implementação da política monetária. A demanda rígida de reservas durante o período de recolhimento, impossibilitou o Banco Central do Brasil a determinar o *quantum* desejado de reservas. Não obstante, o Banco Central podia, via taxa de juros, influenciar a quantidade de reservas do sistema para o próximo período de recolhimento, controlando o volume de depósitos no período corrente de recolhimento. Ou seja, o controle da quantidade de moeda continuou a ser possível, apesar de ter se tornado defasado.

Portanto, a Circular Nº 466 exacerbou ao máximo, a passividade existente na política monetária no curtíssimo prazo, e particularmente, das operações do *open-market*. Esse fato dava a falsa impressão de que o controle monetário estava inviabilizado.

3.4.2 - Pastore

O tema “zeragem automática”, só ganhou a importância que merecia, depois do artigo escrito por Pastore (1991) sobre o Plano Collor. O artigo de Pastore, expôs com veemência os supostos males provocados pelo chamado mecanismo da zeragem automática. Na verdade, o propósito do artigo, que era comentar o recém implantado Plano Collor, identificava como sendo condição *sine qua non* para a estabilização da economia brasileira, o fim do mecanismo da zeragem automática.

O argumento de Pastore era o seguinte: o Banco Central, ao permitir que os agentes econômicos trocassem no curtíssimo prazo (*overnight*), dívida pública por base monetária, através do mecanismo da zeragem automática, tornava passiva a oferta de moeda, perdendo em consequência, o controle monetário. A perda desse controle, inviabilizaria o combate ao processo inflacionário pelo Banco Central. Nas palavras de Pastore:

“Quando o Tesouro, diante de um déficit público, aciona um leilão primário de títulos de forma a preencher as suas necessidades de financiamento, estes títulos são vendidos aos intermediários financeiros que os carregam em seus ativos, financiando-os com depósitos de *overnight*. Sempre que um fluxo positivo de títulos ocorrer, sem que ocorra um fluxo adicional e permanente de depósitos de *overnight*, quando os leilões são liquidados os intermediários financeiros exercem sobre o Banco Central o compromisso de recompra, e este adquire o excesso de títulos por um dia, durante *n* dias, expandindo a base monetária. Na prática, o Banco Central foi

comprador de títulos no mercado primário, e o Tesouro tem um limite potencial infinito de saques sobre a autoridade monetária.

A consequência prática desse mecanismo é de que a expansão monetária adquire enorme grau de passividade, e caminha a reboque das expectativas de inflação” (Pastore, 1991, pp. 165).

Mais adiante, Pastore define o que ele entende por passividade monetária:

“A passividade da oferta monetária, assegurada pela regra do Banco Central de apenas fixar a taxa real de juros em um nível positivo razoável, reproduzindo o comportamento da *âncora Wickselliana* que torpedeou o Plano Cruzado, o impossibilitava de tentar algum controle da quantidade de moeda (...)” (Pastore, 1991, pp. 166).

Dessa maneira, ao avaliar o Plano Collor, Pastore conclui que, apesar da reforma monetária ter conseguido reduzir violentamente o estoque de M_4 (em cerca de 80%), ela não tornou a base monetária controlável, de modo que o mecanismo de criação da moeda permaneceu inalterado. Em suas palavras:

“A reforma monetária deveria ter atacado o mecanismo da *zeragem automática*, eliminando-o, de forma a produzir um regime monetário que permitisse o controle da base monetária e de M_1 ” (Pastore, 1991, pp. 164).

Dessa forma, Pastore colocou o mecanismo de zeragem automática no foco das atenções dos economistas, e desde então, vários artigos têm sido escritos no intuito de decifrar esse “enigmático” mecanismo adotado pelo Banco Central brasileiro. Vale lembrar que, esse mecanismo já estava presente na atuação do Banco Central do Brasil durante toda a década de 80.

Pastore está absolutamente certo quando diz que: “Mas todos sabem que a inflação não se combate reduzindo o estoque de moeda, mas sim controlando a taxa de expansão monetária (...)” (Pastore, 1991, pp. 172). Contudo, ele falha ao atribuir ao

mecanismo de zeragem automática, a perda do controle monetário pelo Banco Central.

Na verdade, faltou a Pastore o uso de um arcabouço teórico para poder analisar o funcionamento do mercado de reservas bancárias brasileiro. Além disso, ele não deu a ênfase adequada aos componentes fiscal e cambial, presentes no desequilíbrio monetário brasileiro¹²³. Por desconhecer o arranjo institucional do mercado de reservas bancárias brasileiro, Pastore fez a seguinte afirmação:

“A expansão da moeda indexada é inflacionária, se ela tiver poder liberatório, como nos casos da Bolívia e da Argentina. Mas não no Brasil, onde sua característica é diversa, e que o Banco Central pode dar-lhe poder liberatório ou não, **se adotar, ou não, o procedimento da zeragem automática**” (Pastore 1991, pp. 170) (o grifo é nosso).

Como pode ser percebido, Pastore atribuiu a uma mera decisão do Banco Central, a opção de realizar ou não a zeragem automática, sem fazer maiores considerações a respeito. Contudo, foi visto que, antes de ser uma opção, o mecanismo da zeragem automática era o “efeito-colateral” de um mercado de reservas anômalo. Sem ela, o mercado era incapaz de zerar-se sozinho.

Além disso, a equação (3.8) mostrou que a zeragem automática não impedia o controle da base monetária, ou de qualquer outro agregado monetário. Todavia, nessa situação, o controle da oferta de moeda só poderia ser feito através da taxa de juros, e em consequência, a oferta de moeda seria endógena.

Vale ressaltar mais uma vez que, para que esse procedimento operacional seja eficaz, a taxa de juros teria de ser usada *de facto* como instrumento de controle monetário. Ao fixar simplesmente a taxa de juros dentro de um limite estreito, sem reagir

¹²³ Como já ressaltado na introdução, essa dissertação não tem por objetivo analisar a relação entre oferta de moeda e os regimes fiscal e monetário. Por isso, essa questão, apesar de mencionada, não será analisada.

ao estado vigente no mercado de reservas, o Banco Central corrobora todos os movimentos da demanda de moeda, sem apresentar nenhuma função de reação consistente.

Porém, o fato mais importante é que, no curtíssimo prazo, independente do procedimento operacional usado, o controle monetário exercido pelo Banco Central é muito limitado. Ou seja, Pastore não levou em consideração o verdadeiro *timing* da política monetária, exigindo do Banco Central um grau de controle sobre a oferta de moeda que, de fato, não é possível nesse intervalo de tempo. No curtíssimo prazo, a moeda é sempre passiva, mesmo quando o Banco Central a controla diretamente.

Outra observação importante é que, com ou sem a zeragem automática, sempre haverá descontrole monetário quando o Banco Central for obrigado a financiar indiretamente o Tesouro. E essa, sempre foi uma característica presente no regime monetário brasileiro, tendo inclusive, sido a causa do aparente paradoxo vivido pela sociedade brasileira durante muitos anos, onde coexistiam taxas reais elevadas de juros e excesso de moeda. Nesse caso, as altas taxas de juros não eram o indicativo do estado do mercado monetário (de liquidez apertada), e sim um prêmio dado aos agentes econômicos para que esses financiassem o Tesouro comprando os seus títulos¹²⁴.

Quando o Tesouro não consegue financiar-se através de dívida pública, monetizando, ainda que parcialmente, essa dívida, a demanda agregada aumenta de forma contínua, deslocando a curva de demanda de moeda para à direita. Nesse caso, ao fixar a taxa de juros, o Banco Central abdica do controle monetário, e a oferta de moeda torna-se passiva.

Quando isso ocorre, esse procedimento operacional torna-se inflacionário, a

¹²⁴ Outro fator complicador, eram as operações de esterilização realizadas pelo Banco Central devido ao regime cambial brasileiro, cuja regra geral era a manutenção da paridade do poder de compra da moeda nacional.

exemplo do que ocorreu na economia norte-americana no final da década de 70, quando o aquecimento da economia provocou deslocamentos sucessivos da demanda de moeda, e a taxa de inflação ultrapassou os dois dígitos. Contudo, naquele caso, o FED não emitia moeda inflacionária, e a taxa de juros podia ser usada de forma ativa para controlar a liquidez da economia norte-americana, o que não era possível no caso brasileiro¹²⁵.

3.4.3 - Carvalho

Num artigo destinado a analisar o mecanismo da zeragem automática, Carvalho o identifica como sendo um instrumento facilitador, usado pelo Banco Central na condução de sua política monetária. Essa política seria caracterizada como sendo uma política de regra de taxa de juros, na qual o Banco Central do Brasil fixaria diariamente o rendimento dos títulos públicos. Conforme diz Carvalho:

“Na prática, a zeragem automática permitia que o BC atuasse sobreendido, colocando uma massa de títulos no mercado superior à média das disponibilidades diárias de recursos para financiá-los. As instituições aceitavam a política porque teriam acesso ao financiamento do BC, caso não o conseguissem no mercado. Para o BC, a vantagem era poder fixar com mais tranquilidade a taxa de juros diária desejada” (Carvalho, 1993, pp. 30).

A lógica desse procedimento seria evitar que as instituições financeiras que carregassem títulos públicos viessem a ter prejuízo, quando por algum motivo, subissem as suas taxas de juros. A seguinte passagem ilustra o argumento:

“Essa forma de atuação do BC consiste em assegurar às

¹²⁵ Como já vimos, naquele caso o FED preferiu mudar o seu procedimento operacional, passando do controle da taxa de juros para o controle direto das reservas não-mutuadas, o que também não é possível no caso brasileiro.

instituições financeiras que carregam títulos públicos federais os recursos necessários para financiar diariamente suas posições (zerá-las, no jargão do meio financeiro), caso não consigam captá-los no mercado. Fornecendo esses recursos a taxas praticamente idênticas à média do dia, o BC elimina o risco de prejuízo no carregamento desses papéis” (Carvalho, 1993, pp. 30).

Portanto, a racionalidade subjacente ao mecanismo da zeragem automática, estaria ligada a uma política perseguida pelo Banco Central, cujo objetivo final, era evitar a fuga dos investidores das aplicações financeiras para os ativos reais. Para isso, seria necessário manter os juros reais positivos e constantes, tarefa que era facilitada pela zeragem automática.

Além disso, diz Carvalho, as pressões de cunho fiscal e cambial tornavam “(...)ineficaz o exercício da política monetária centrada no controle da moeda” (Carvalho, 1993, pp. 29).

Posteriormente, Carvalho refuta o argumento formulado por Pastore para explicar porque a zeragem automática tornava passiva a oferta de moeda. Como já visto, esse argumento baseava-se na idéia de que, a passividade monetária advinha do fato da zeragem automática permitir a troca de títulos públicos (moeda indexada) por base monetária, sempre que os agentes econômicos assim o desejarem. Carvalho contesta essa posição, dizendo que essa troca ocorreria independente de decisões do Banco Central, de forma que a suposta passividade não seria relevante. Em suas palavras:

“Argumentando que apenas M_1 tem poder liberatório, Pastore desconsidera que a conversão de moeda indexada em M_1 pode se dar de forma automática e instantânea, à revelia de decisões do Banco Central, especialmente nas condições em que vinha operando o sistema bancário no final da década passada” (Carvalho, 1993, pp. 25).

Portanto, Carvalho alerta para o fato de que o mecanismo da zeragem automática não é condição necessária, para que haja conversão de moeda indexada em base monetária. Além disso, ele chama a atenção para o fato de que essa conversão pode existir, sem que com isso o sistema como um todo fique ilíquido, ou seja, sem que o Banco Central precise emitir base monetária.

Apesar de Carvalho acertar, ao não condicionar o mecanismo da zeragem automática ao descontrole monetário, ele também mostra desconhecer o funcionamento do mercado de reservas bancárias brasileiro. Esse desconhecimento o leva a inferir que, a racionalidade do mecanismo da zeragem automática estaria baseada numa política monetária, cujo objetivo era fixar o rendimento real dos títulos públicos.

E, mesmo que a política monetária seguida pelo Banco Central tenha sido aquela defendida por Carvalho, ele não fornece evidências empíricas que confirmem as suas afirmações. Além do mais, ao contrário do que diz o autor, a zeragem automática realizada pelo Banco Central se dava a taxas punitivas. Ao fornecer ou absorver recursos ao final do dia, o Banco Central seguia a seguinte regra: Taxa SELIC $\pm 0,8\%$ ¹²⁶.

3.4.4 - Ramalho

Num artigo recente, Ramalho (1995) analisa a suposta relação entre zeragem automática e controle monetário. Na verdade, esse artigo tem como objetivo principal contrapor-se àquele escrito por Pastore (1991), no qual o autor advoga a tese de que o mecanismo da zeragem automática torna passiva a base monetária. Nesse ponto, a opinião de Ramalho não apenas é oposta àquela de Pastore, mas sobretudo, o autor faz

¹²⁶ Aliás, o objetivo do Banco Central ao fornecer recursos a taxa punitivas é evidente. Caso a zeragem não fosse punitiva, o Banco Central estaria desestimulando o mercado de troca de reservas bancárias, visto que a troca dessas reservas diretamente com Banco Central não possui riscos.

uma apologia desse mecanismo. Já no primeiro parágrafo de seu artigo, Ramalho diz:

“O presente trabalho aborda os argumentos que servem de base à sugestão [da extinção da zeragem automática], procurando mostrar que não são válidos, bem como a tese de que o mecanismo impossibilita o controle monetário, visando expô-la como falsa. Diante disso, a “zeragem automática” assume uma imagem bem distinta: em vez de uma anomalia institucional, mero resultado da inflação aguda no Brasil dos anos 80, **ela parece ser uma variante atualizada, efetiva e ágil de um instrumento tradicional de atuação de bancos centrais**” (Ramalho, 1995, pp. 26) (o grifo é nosso).

Portanto, Ramalho posiciona-se no extremo oposto ao discutir a relação entre zeragem automática e controle monetário, argumentando que ela não piora, e sim melhora, o controle monetário.

Ao discutir o argumento de passividade monetária formulado por Pastore, Ramalho lembra que no dia-a-dia o Banco Central não tem a capacidade de controlar a base monetária de maneira precisa, devido a uma série de fatores imprevisíveis presentes no cotidiano da economia. Portanto, conclui Ramalho, a passividade da base monetária no curtíssimo prazo não é atribuível apenas à zeragem automática, que realmente a torna passiva nesse intervalo de tempo, mas ocorrerá independente ou não da existência desse mecanismo.

Além do mais, na sua ausência, caso houvesse falta de reservas, o sistema financeiro as obteriam de outras formas, como o redesconto ou o *go-around*. Desse modo, conclui Ramalho, esse tipo de passividade não seria relevante para efeito de política monetária, e não atrapalharia portanto, o controle monetário exercido pelo Banco Central.

Restaria então a possibilidade da zeragem automática tornar passiva a base monetária num período maior de tempo. Nesse caso sim, alerta Ramalho, a política

monetária ficaria comprometida, contudo diz ele, a argumentação de Pastore só seria válida para fundamentar a passividade no curtíssimo prazo (um dia).

Segundo Ramalho, a zeragem automática só tornaria a base monetária passiva ao longo de um período maior de tempo (e.g., no trimestre, no semestre), caso o Banco Central fixasse a taxa de juros das operações de recompra de títulos públicos durante esse período. Contudo, ele alerta, nesse caso a passividade da base seria oriunda não da zeragem automática, mas sim do tipo de política seguida pelo Banco Central (a de fixar a taxa de juros, independente do que ocorrer no mercado de reservas).

Além disso, assim como Carvalho (1993), Ramalho (1995) chama a atenção para o fato de que a conversão da chamada “moeda indexada” (identificada por Pastore como sendo aquela formada pelas aplicações financeiras de prazo diário e lastreada em títulos públicos) em base monetária, ocorre sem que o Banco Central possa impedir.

Após refutar o argumento de passividade monetária defendido por Pastore, Ramalho passa a defender a idéia de que a zeragem automática é um mecanismo que apresenta vantagens para o controle monetário exercido pelo Banco Central, a saber:

A. A primeira vantagem exposta por Ramalho é que a zeragem automática aumentaria

“(...) o grau de concorrência sobre os bancos, além de diminuir enormemente a dependência que as instituições financeiras não bancárias sofrem dos bancos quando não existe a “zeragem automática”. Na ausência da “zeragem automática”, os bancos são os provedores de encaixe para as outras instituições, pois são os únicos com acesso, no Banco Central, a fundos imediatamente disponíveis. (...) Por conseguinte, a extinção da “zeragem automática” leva os demais intermediários financeiros mais uma vez a competir com o sistema bancário em situação de inferioridade” (Ramalho, 1995, pp. 47).

B. Posteriormente, ao comentar a crítica de alguns economistas sobre o fato

de que, há muito tempo, os bancos brasileiros não tem mantido reservas excedentes, Ramalho diz que:

“(...) o fim da “zeragem automática” fará com que os bancos troquem o montante de reservas acessórias [refere-se ao estoque de títulos públicos mantido pelos bancos] que costumavam manter por um montante menor de reservas convencionais voluntárias. Isso significa que o risco de iliquidez sistêmica assumido pelos bancos se tornará maior. (...) Por conseguinte, o Banco Central de fato se beneficia com a existência do dispositivo de “zeragem automática”, ao reduzir as chances de imprudência generalizada (naturalmente, o benefício é tanto maior quanto mais altas forem as taxas de inflação e juros, as quais incentivam os bancos a economizar reservas) (Ramalho, 1995, pp. 48).

C. Um fato curioso é que, apesar de Ramalho não ter associado a zeragem automática a uma anomalia institucional, particularmente àquela associada a altas taxas de inflação, ela analisa a sua racionalidade da seguinte maneira:

“Não foi esse benefício [o risco de iliquidez sistêmica], contudo, que motivou a implantação do dispositivo. Parece mais provável que estrategistas das operações do Banco Central tenham percebido certas consequências de uma inflação aguda e do esgotamento da capacidade da economia brasileira financiar déficits públicos (...) Não parecia conveniente nem necessário lançar títulos federais de prazo quinzenal, semanal ou diário; uma alternativa simples seria o Banco Central garantir aos compradores a recompra diária, em termos previamente definidos, de títulos com os prazos tradicionais (Ramalho, 1995, pp. 48).

Com base nesse raciocínio, Ramalho apresenta outra vantagem da zeragem automática, que seria a diminuição do custo da dívida pública e a melhoria do controle monetário como mostra o trecho abaixo:

“O que esse raciocínio sugere, portanto, é que o mecanismo de “zeragem automática” ajudou o Banco Central a controlar a moeda e a diminuir o custo da dívida pública” (Ramalho, 1995, pp. 49).

D. Por último, Ramalho argumenta que a zeragem automática seria um instrumento superior de controle monetário frente ao redesconto e ao *go around*. Ele fundamenta a sua posição dizendo que, na ausência da zeragem automática, o Banco Central teria de prover a liquidez adicional necessária ao sistema, ou através dos leilões informais (*go around*), ou através da concessão de redesconto. O problema, diz Ramalho, é que esses dois instrumentos seriam inferiores à zeragem automática para fins de controle monetário. Diferente da zeragem automática, o *go around* é realizado por iniciativa do Banco Central e não dos próprios bancos. Dado que o Banco Central é incapaz de saber com precisão a real necessidade de fundos do sistema, a oferta de recursos oriunda dos leilões informais (*go around*) poderia ser inconsistente com a real necessidade apresentada pelo sistema. Como indica Ramalho:

“A essência da “zeragem automática” é que, em vez de tomar a iniciativa das recompras de títulos, como faz o rodeio [*go around*], o Banco Central coloca-se à disposição no final do dia para atender a iniciativas por parte do sistema financeiro. (...) o Banco Central opera em um ambiente de considerável incerteza durante um dia ou semana. (...) Nesse caso, as operações de “zeragem automática” fornecem-lhe informações valiosas sobre o desconhecido e real estado do mercado financeiro, pois elas refletem decisões espontâneas do sistema em reação a fatos que o banco ignora” (Ramalho, 1995, pp. 50).

O redesconto também seria um instrumento inferior à zeragem automática pois, apesar dos volumes ali obtidos serem também o resultado de iniciativas tomadas

pelos próprios bancos, ele possui o estigma de ser um indicativo de má situação financeira. Devido a esse aspectos, conclui Ramalho:

“Por isso, as movimentações de empréstimos e amortizações no redesconto não refletem abertamente o **livre e espontâneo interesse das instituições financeiras**. Recorrer ou não à “zeragem automática”, ao contrário, não provoca estranheza nem desperta suspeitas de insolvência, sendo encarado mais tranqüilamente como uma opção de negócios. Além disso, diferentemente do redesconto, o dispositivo permite não só colocação imediata de fundos no mercado, como retirada (...) Visto sob esse ângulo, o mecanismo de “zeragem automática” revela-se um substituto ágil e eficaz do redesconto” (Ramalho, 1995, pp. 51).

Para ser rigoroso, vale desde já ressaltar que, ao contrário do que diz Ramalho (1995), a zeragem automática ocorre no mercado de reservas bancárias, e não no mercado aberto. Como já visto, podem existir situações de iliquidez no mercado de reservas por motivos não relacionados com o financiamento de títulos públicos em carteira das instituições financeiras (por exemplo, proveniente da existência de reservas defasadas).

Quanto ao artigo em si, a exemplo dos anteriores, Ramalho não foi capaz de identificar a racionalidade subjacente ao uso da zeragem automática como mecanismo operacional pelo Banco Central. Esse fato torna-se claro, ao negar que ela seja o resultado de uma anomalia institucional, além do mais, de forma errônea, ele atribuiu essa suposta anomalia a um quadro de inflação alta. Como já visto, essa anomalia era tão evidente, que ao realizar o controle monetário, o Banco Central só podia fazê-lo através do controle direto da taxa de juros, pois foi o único procedimento operacional que lhe restou.

Ramalho diz que Pastore cometeu “um defeito lógico óbvio: de um exemplo não se pode concluir sua generalização” (Ramalho, 1995, p. 28), referindo-se ao fato de

que não é exclusividade da zeragem automática tornar a moeda passiva no dia-a-dia. Contudo, Ramalho incorre num erro semelhante, ao negar o caráter anômalo da zeragem automática.

O fato é que: a zeragem automática constitui-se numa condição necessária para a existência de um mercado anômalo, mas não é de forma alguma condição suficiente¹²⁷. Ou seja, apesar de *a priori* a zeragem automática poder existir em qualquer arranjo institucional, saudável ou não, esse não foi de fato o caso brasileiro. Portanto, Ramalho confundiu condição necessária com condição suficiente.

Apesar disso, Ramalho foi hábil em perceber que, de fato, a capacidade de controle monetário exercido pelo Banco Central, no curto prazo, é muito limitada. Por isso, ele conclui de maneira correta que a zeragem automática não impede que esse controle seja realizado. Entretanto, Ramalho surpreende ao dizer que o uso da zeragem automática, melhora o controle monetário exercido pelo Banco Central.

Na verdade, apesar da zeragem automática não impedir o controle monetário, ela realmente não o torna mais eficiente, pelo contrário, pode tornar a política monetária menos eficiente no curto prazo, ao tornar mais elástica a oferta de moeda.

Quanto ao primeiro argumento a favor da zeragem automática (item A), não há provas que a mesma aumente a concorrência entre as instituições financeiras por reservas bancárias. Além disso, mesmo se o argumento fosse verdadeiro, ao fazer a sua apologia estar-se-ia assumindo implicitamente o pressuposto de que a maximização dessa concorrência maximizaria também a eficiência da política monetária, e isso pode não ser verdade. A título de exemplo, vale relembrar a velha discussão a respeito de qual deveria ser o objetivo final dos leilões realizados pelo Banco Central: a maximização de lucros

¹²⁷ Só para deixar claro, a anomalia a qual nos referimos é a incapacidade apresentada pelo mercado de reservas bancárias brasileiro de zerar-se sozinho.

ou a maximização da eficiência da política monetária. O fato é que, ao maximizar os lucros, o Banco Central poderia não estar maximizando também a eficiência da política monetária.

Além disso, há outras formas de assegurar um grau desejável de concorrência no mercado de reservas bancárias, sem que para isso, o Banco Central abdique de três instrumentos de política monetária, a saber: o controle das reservas mutuadas, não-mutuadas e totais. Esse inconveniente existe quando adota-se a zeragem automática, visto que o Banco Central fica restrito ao controle direto da taxa de juros.

A esse respeito vale lembrar que, a figura dos *dealers* e dos *brokers*, têm como uma de suas principais funções, organizar e maximizar a eficiência na distribuição de reservas bancárias, sejam aquelas ofertadas pelo Banco Central ou pelo próprio sistema bancário. A função principal dos *brokers*, os quais por definição são proibidos de carregar títulos públicos em carteira, é de justamente aumentar a eficiência dessa distribuição, inclusive mantendo incógnitas, quando solicitado, as identidades das partes que transacionam entre si. Nesse aspecto, o mercado de reservas bancárias pode ser similar ao mercado acionário, onde os participantes não sabem com quem estão transacionando.

É válido ressaltar também que, os *dealers* possuem também uma função social bem definida. Ao realizar seus leilões informais (*go around*), o Banco Central tem nos *dealers* o seu canal de ligação oficial com aquelas instituições financeiras que possuem títulos públicos em carteira. Nesse caso, os *dealers* repassam ou recolhem recursos junto ao Banco Central sem obter nenhum lucro.

Como contra exemplo vale notar que, de acordo com o raciocínio de Ramalho, a política monetária conduzida pelo FED, e o próprio sistema bancário norte-americano, deveriam ser muito pouco eficientes, e reconhecidamente não o são. Nos

Estados Unidos, além das reservas bancárias estarem restritas a algumas instituições financeiras, uma característica indesejável segundo Ramalho, a maioria dos bancos ali existentes não possuem contas de reservas no FED. Naquele sistema, apenas alguns bancos, os chamados bancos membros, possuem conta de reserva no FED, ficando os demais bancos (não-membros) dependentes dos primeiros para obter essas reservas. Nesse caso, as reservas são repassadas mediante acordos operacionais, estabelecidos pelo FED entre os bancos membros e os bancos não-membros.

Quanto à segunda vantagem (item B), se ela fosse verdadeira o sistema financeiro nacional deveria sofrer crises freqüentes de liquidez desde 1979. Isso deveria ocorrer pois, a partir da vigência da Circular Nº 466, o volume de reservas voluntárias mantidas pelos bancos nacionais passou a ser próximo de zero. Além disso, ao contrário do que diz o autor, o fim da zeragem automática deveria aumentar, e não diminuir, o volume de reservas excedentes.

Em relação à diminuição do custo da dívida pública (item C), esse argumento é no mínimo discutível por duas razões. Primeiro, o objetivo da zeragem automática é prover o sistema, da liquidez necessária indispensável para que o mercado possa zerar-se. Segundo, dado que a zeragem automática é um procedimento informal realizado pelo Banco Central, o problema de credibilidade não está inteiramente resolvido. Portanto, é discutível que o Banco Central, face a uma grande corrida realizada pelo público contra os títulos públicos, assegure imediatamente a sua conversão em base monetária, visto que ele não é obrigado por lei a fazê-lo. Entretanto, mesmo assim, não pode ser descartada a hipótese de que a zeragem automática funcione como um prêmio de liquidez, diminuindo em consequência, o custo da dívida pública.

Entretanto, é a quarta vantagem (item D) apontada por Ramalho, que surpreende o estudioso de política monetária. Em primeiro lugar, Ramalho compara dois

instrumentos de política monetária que possuem funções distintas, e por isso mesmo não poderiam *a priori* serem comparados. Da mesma maneira que não faz sentido comparar as operações de *open-market* com o depósito compulsório, como instrumentos de política monetária, não faz sentido a comparação feita por Ramalho entre a zeragem automática e o *go around*.

A zeragem automática serve justamente para zerar um mercado incapaz de zerar-se sozinho, fato que Ramalho não identificou, e o *go around* é um instrumento que serve para realizar a sintonia fina da política monetária. Nos acompanhamentos diários que o Banco Central faz do mercado de reservas, ele pode verificar que as reservas totais não encontram-se dentro do esperado, ou ainda, que são incompatíveis com a situação vigente. Como já visto, isso pode ocorrer devido a uma série de fatores, inclusive erros de previsão. Nesse caso, o Banco Central realiza leilões informais a fim de “calibrar” o mercado, apertando ou contraindo a sua liquidez conforme desejado.

Quanto ao fato do redesconto “provocar estranheza” como diz Ramalho, o Banco Central pode facilmente mudar essa situação. Aliás, a adoção da TBC foi o primeiro passo dado pelo Banco Central rumo à descriminalização do redesconto, de forma que esse inconveniente é facilmente contornável. Além disso, vale observar que essa comparação também ignora a racionalidade subjacente à zeragem automática.

Entretanto, o que chama a atenção do leitor em ambas comparações feitas por Ramalho, é que a idéia subjacente à alegada superioridade da zeragem automática, pressupõe que o controle monetário eficiente é aquele que acomoda *toda e qualquer pressão* por reservas oriunda do sistema financeiro. Esse raciocínio está claro no já supracitado trecho:

“Por isso, as movimentações de empréstimos e amortizações no redesconto não refletem abertamente o **livre e espontâneo**

interesse das instituições financeiras” (Ramalho, 1995, pp. 51)
(o grifo é nosso).

Portanto, não é surpresa que o autor destaque a superioridade da zeragem automática como mecanismo de controle monetário. Entretanto, é fato sabido que a última coisa desejada pelo Banco Central é uma oferta de moeda com alto grau de elasticidade. Como não existem custos não-pecuniários implícitos na zeragem automática, as demandas por reservas são automaticamente corroboradas pelo Banco Central. Além disso, conforme já visto, o redesconto apresenta outras vantagens sobre a zeragem automática.

Para mostrar o absurdo dessa afirmação, considere o exemplo ilustrado na **Tabela 8**, a qual é representativa de uma situação rotineira enfrentada pelo Banco Central na condução da política monetária. Com o intuito de simplificar, o sistema de recolhimento considerado será o de reservas contemporâneas, mas com algumas adaptações, a mesma situação seria possível num sistema defasado.

Suponha que, partindo de uma situação de equilíbrio inicial, o sistema bancário enfrente um aumento na demanda de empréstimos, o qual, em última instância, é o resultado de um aquecimento do nível de atividade econômica. Suponha ainda que o sistema bancário corrobore esse aumento, e conceda 50 milhões em novos empréstimos.

Nesse caso, dado que o estoque de reservas é igual a 160 milhões, o sistema bancário como um todo apresentaria uma deficiência de reservas igual a 10 milhões (situação intermediária)¹²⁸. Se o Banco Central não corroborar o aumento da demanda por reservas, visto que isso poderia ir contra a sua programação monetária, o sistema bancário estaria em desequilíbrio. Supondo-se a ausência do mecanismo da zeragem

¹²⁸ A alíquota de recolhimento compulsório considerada é de 20%.

automática, o sistema bancário não obteria as reservas adicionais necessárias, e sofreria pressões para ajustar-se. Isso é claro, se ele não recorrer ao redesconto, situação que não é bem vista pelo Banco Central nessas circunstâncias¹²⁹.

Tabela 8: O Controle Monetário e um Aumento da Demanda por Empréstimos

Balanço Consolidado do Sistema Bancário			
Ativo		Passivo	
Situação Inicial			
1. Reservas	160	1. Depósitos à Vista	800
2. Empréstimos	300		
3. Títulos em Carteira	340		
Situação Intermediária			
1. Reservas	160	1. Depósitos à Vista	850
2. Empréstimos	350		
3. Títulos em Carteira	340		
Situação Final			
1. Reservas	160	1. Depósitos à Vista	800
2. Empréstimos	350		
3. Títulos em Carteira	290		

Ao ajustar-se, o sistema bancário poderia, por exemplo, vender títulos para o público a fim de obter essas reservas adicionais. Contudo, ao fazê-lo, os depósitos à vista voltariam ao seu nível inicial, e o sistema bancário não teria sucesso na sua iniciativa.

Vale notar que, esse aumento da demanda de reservas do setor bancário, encaixaria-se dentro do “livre e espontâneo interesse das instituições financeiras” colocado por Ramalho. Contudo, como acabamos de ver, o Banco Central só corrobora esse interesse, se ele estiver dentro dos objetivos prévios de política monetária. De forma que, a zeragem automática ao tornar mais elástica a oferta de moeda, dificulta o controle monetário exercido pelo Banco Central.

Além disso, o raciocínio exposto por Carvalho levar-nos-ia a inferir que o controle monetário exercido pelo Bundesbank deve ser bastante ineficiente. Como já

¹²⁹ Estamos implicitamente supondo que o Banco Central não vê com “bons olhos” a concessão de redesconto ao setor bancário, para que esse aumente os seus empréstimos. Nesse caso, os custos não-pecuniários implícitos seriam significativos.

visto, a regra geral de atuação do Bundesbank baseia-se em intervenções semanais no mercado de reservas alemão.

Nesse caso, eventuais discrepâncias entre o volume ofertado e o volume demandado der reservas, só são resolvidas através da variação endógena da taxa de juros e/ou acesso ao redesconto. Ou seja, não só é rara a realização de leilões informais pelo Bundesbank, como também, eventuais incompatibilidades entre o volume ofertado de reservas não-mutuadas e a demanda total de reservas, são deixadas para serem resolvidas via redesconto.

Portanto, a atuação do Bundesbank é exatamente a oposta daquela defendida por Carvalho. Contudo, a realidade tem mostrado que o controle monetário exercido pelo banco central alemão é, sem dúvida alguma, um dos mais eficientes do mundo. Não custa observar também que, nenhum dos principais bancos centrais do mundo adotam esse mecanismo.

Uma outra desvantagem já citada da zeragem automática, é que ela impede um controle direto sobre as reservas bancárias. Nesse aspecto, o Brasil jamais poderia adotar o atual procedimento operacional seguido pelo FED, o controle indireto das taxas de juros através do controle das reservas mutuadas.

3.4.5 - Barbosa

Barbosa (1991) teve o mérito de dar o requerido tratamento formal, a então recente e efervescente discussão, a respeito do mecanismo da zeragem automática. Com tal intuito, Barbosa utilizou-se de um modelo que descrevia o funcionamento do mercado de reservas bancárias.

Através desse modelo, Barbosa analisou os procedimentos operacionais à

disposição de qualquer Banco Central na condução da política monetária. Posteriormente, adaptando-o ao caso brasileiro ele mostrou, à luz das curvas de demanda e oferta de reservas bancárias, que a zeragem automática era a única alternativa que restava ao Banco Central brasileiro na condução de sua política monetária.

Desse modo, Barbosa concluiu que na ausência de mudanças flexibilizadoras no mercado de reservas bancárias brasileiro, o Banco Central não teria a alternativa de não realizar a zeragem automática. Além disso, restava ao Banco Central um único procedimento operacional para a realização da política monetária, que era o controle da taxa de juros.

Portanto, o artigo de Barbosa trouxe maior rigor à discussão que começava a despontar sobre o mecanismo da zeragem automática, mostrando a sua racionalidade intrínseca. Além disso, ele começou a preencher a lacuna existente na literatura brasileira, a respeito dos procedimentos operacionais do Banco Central.

3.5 - As Recentes Modificações No Mercado de Reservas Bancárias Brasileiro

Desde a implantação do Plano Real, e a conseqüente estabilização da economia brasileira, o sistema bancário nacional vem passando por profundas modificações. A estabilização econômica, mostrou à sociedade brasileira que uma grande parcela dos bancos existentes eram ineficientes. Essa ineficiência, era até então, encoberta pelos imensos lucros financeiros oriundos das altas taxas inflacionárias. O imposto inflacionário, responsável por uma grande parte das receitas bancárias, praticamente acabou.

O novo ambiente macroeconômico, com taxas reduzidas de inflação, comprometia a sobrevivência de várias instituições, e induziu a um grande número de fusões e aquisições entre bancos. Ao mesmo tempo, começavam a ser descobertas algumas fraudes nos balanços bancários, encobrindo uma situação falimentar que já existia, antes mesmo do Plano Real. Diante dessa situação, o Banco Central viu-se obrigado a intervir em várias instituições financeiras, e o Governo Federal a criar o Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional (PROER)¹³⁰.

Além da queda da inflação, dois outros fatores contribuíram para a formação desse quadro. O primeiro, foi a política de juros reais elevados presentes desde o começo do Plano Real. Essa política, comprometeu não só o setor real da economia, cuja inadimplência aumentou a níveis recordes, mas sobretudo a saúde financeira dos bancos, principalmente a dos bancos estaduais, cujas dívidas cresceram a taxas assustadoras. O segundo fator, foi o aumento brutal das alíquotas de recolhimento do compulsório, que ajudou a manter a liquidez da economia sob controle.

A conjunção desses três fatores produziu um quadro de grande instabilidade e incerteza no sistema financeiro e, em particular, no setor bancário. Desde então, uma onda crescente de desconfiança instalou-se no sistema, com dúvidas permanentes a respeito da solidez do setor bancário, e conseqüente aumento do grau de incerteza.

Vale notar que, à medida em que desenvolvia-se essa situação, importantes modificações eram induzidas no mercado de reservas bancárias. Entre essas modificações, a mais significativa foi o surgimento das chamadas “bolhas de liquidez”.

¹³⁰ Vale citar que, até então, o sistema bancário nacional não contava com seguros de depósitos bancários. Desse modo, o PROER beneficiou principalmente a população, a qual mantinha contas de depósito nessas instituições e corria o risco de perder todo o seu dinheiro ali depositado. Além disso, vale notar que esses recursos não vieram do Orçamento Federal, e sim do compulsório que essas instituições mantêm no Banco Central.

Essas bolhas podem ser definidas como sendo uma situação na qual, coexistem excesso e escassez de reservas no mercado de reservas bancárias.

O quadro de incerteza instalado no mercado financeiro, fez com que aquelas instituições cuja solvência era posta em dúvida, ficassem alijadas do mercado de troca de reservas bancárias. Diante de tal quadro, o mercado de reservas bancárias, já bastante rígido, passou a apresentar um grau de rigidez ainda maior. Em consequência, os bancos passaram a depender ainda mais do Banco Central para zerar as suas posições.

Nesse contexto, o Banco Central introduziu uma série de medidas para aperfeiçoar o mercado de reservas bancárias brasileiro, reavaliando o arranjo institucional então vigente.

A primeira medida tomada nesse sentido, foi a “descriminalização” do redesconto. Com tal intuito, o Banco Central criou no dia 20 de junho de 1996, através da Circular Nº 2.698, a **Taxa Básica do Banco Central (TBC)**¹³¹. Desse modo, a TBC passou a constituir-se, a partir de julho de 1996, na nova taxa cobrada pelo Banco Central do Brasil no acesso ao redesconto. De acordo com o Banco Central, o valor da TBC seria estabelecido de acordo com os seguintes critérios:

“Em reunião realizada nesta data, o Comitê de Política Monetária, tendo em vista a análise da conjuntura econômica, abrangendo **nível de atividade, balanço de pagamento, evolução dos agregados monetários, estado de liquidez monetária e as operações do Banco Central**, avaliou as diretrizes da política monetária em consonância com os dados observados.

Dessa forma (...) comunicamos que a Taxa Básica do Banco Central (TBC) para o mês de agosto será de 1,90% a.m. (um inteiro e noventa centésimos por cento ao mês)” (Comunicado

¹³¹ Outra decisão muito importante tomada pelo Banco Central através da Circular Nº 2.698, foi a criação do Comitê de Política Monetária (COPOM), o qual se reúne uma vez por mês. Esse comitê é formado pelo presidente do Banco Central e seus diretores, além dos chefes dos seguintes departamentos: econômico (DEPEC), de operações internacionais (DEPIN), de operações de mercado aberto (DEMAB), de operações bancárias (DEBAN). Vale ressaltar que apenas o presidente e os diretores tem direito a voto. Entre as atribuições do COPOM está a fixação da TBC.

Nº 5228) (o grifo é nosso).

Como pode ser visto, a TBC passou a ser fixada de acordo com critérios macroeconômicos. Contudo, a grande “novidade” trazida pela TBC é que ela é uma taxa de redesconto não-punitiva. Ou seja, mudava-se radicalmente o arranjo institucional do redesconto brasileiro. A partir de então, passava a existir uma fonte barata de recursos à disposição dos bancos com problemas de liquidez.

Portanto, o mercado de reservas bancárias brasileiro começava a ser flexibilizado. A nova estrutura de acesso ao redesconto, desde a introdução da TBC, passou a ser aquela exposta na **Tabela 9**.

Tabela 9: A TBC e a Estrutura do Redesconto Brasileiro Após Julho de 1996

REDESCONTO (Empréstimos de Liquidez)			
	Garantias		
Frequência de Utilização, considerado o período móvel de 60 dias	Títulos Públicos Federais livres, até o valor-base*	Títulos Públicos Federais livres, acima do valor-base, ou garantias reais dadas por pessoas físicas ou jurídicas não-financeiras	Demais Garantias
Até quinze dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBC + 4% a. a.	TBC + 8% a. a.
Acima de quinze e até trinta dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBC + 6% a. a.	TBC + 9% a. a.
Acima de trinta dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBC + 8% a. a.	TBC + 10% a. a.

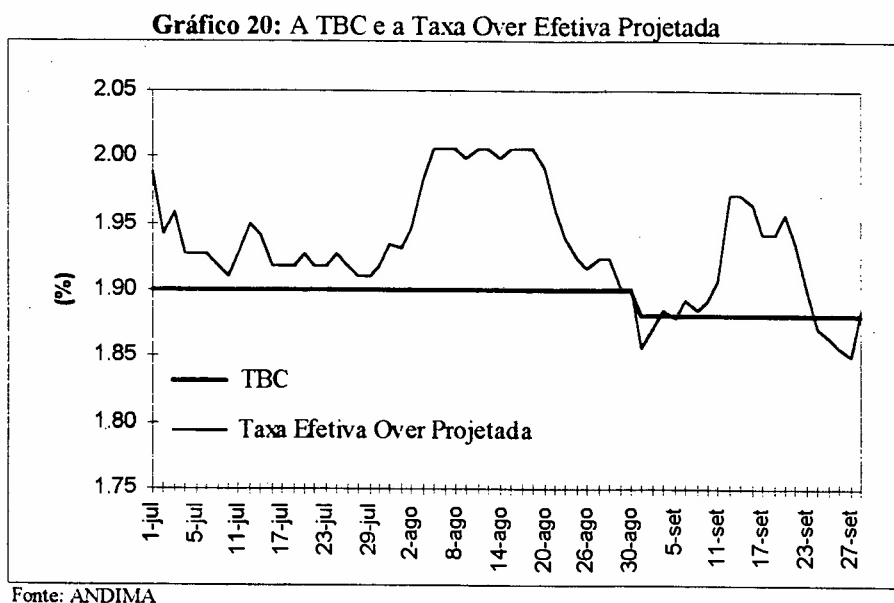
* Valor-base: média das exigibilidades de recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre recursos à vista vigentes em períodos móveis de doze meses; revisto no primeiro mês de cada trimestre civil, considerando o período encerrado no segundo mês do trimestre civil imediatamente anterior.

Fonte: Gazeta Mercantil

Como deixa claro a Tabela 9, o custo de acesso ao redesconto passou a ser crescente. À medida em que o volume de recursos obtidos ultrapassasse o valor-base ali definido, o Banco Central cobraria a TBC mais um percentual estipulado. Portanto, ao contrário do caso alemão, e similar ao caso americano, esse novo arranjo não limitava o

volume de recursos obtido através da taxa não-punitiva de redesconto.

Nesse novo arranjo institucional, a TBC passou a desempenhar o papel de taxa-piso para o mercado de reservas bancárias. Não obstante, a exemplo do caso norte-americano, existe a possibilidade de que, em momentos de muita liquidez, ela possa estar acima da taxa de mercado. O caráter não-punitivo da TBC fica claro através do **Gráfico 20**.

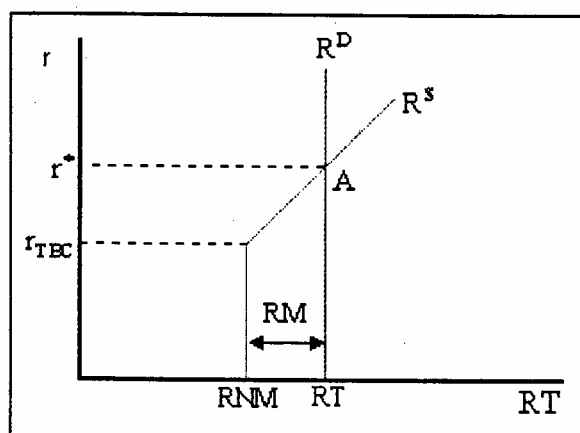


Portanto, a nova estrutura do mercado de reservas bancárias brasileiro passou a lembrar o arranjo norte-americano. Entretanto, mesmo em relação ao mercado norte-americano, os arranjos institucionais dos dois países ainda apresentavam uma diferença fundamental: a curva de demanda de reservas no caso brasileiro é vertical, o que não ocorre no caso norte-americano¹³².

O **Gráfico 21** ilustra a nova estrutura que passou a apresentar o mercado de reservas bancárias brasileiro.

¹³² Essa diferença ainda persiste até hoje.

Gráfico 21: O Arranjo do Mercado de Reservas Bancárias Brasileiro Após Julho de 1996



Como pode ser observado, ao tornar juros-sensível a curva de oferta de reservas, o Banco Central do Brasil passou a ter a opção de não mais realizar a zeragem automática, mesmo que ele fornecesse um volume de reservas não-mtuadas menor que o volume demandado pelo sistema. Nesse caso, o excesso de demanda seria coberto pelo redesconto, e o mercado se zeraria sozinho. Por isso mesmo, o Banco Central ganhou dois novos instrumentos de controle monetário: as reservas mutuadas, as reservas não-mtuadas¹³³.

Não obstante, as modificações no redesconto brasileiro não pararam por aí. No dia 28 de agosto de 1996, praticamente dois meses depois da criação da TBC, o Banco Central criou através da Circular Nº 2.711 uma nova taxa de redesconto, a **Taxa de Assistência do Banco Central (TBAN)**, a qual somente passou a valer a partir do mês de outubro do referido ano.

Da mesma maneira que a TBC, a TBAN passou a ser fixada mensalmente pelo COPOM. Contudo, ao contrário da TBC, a TBAN é uma taxa punitiva de redesconto. Portanto, desde outubro último, a estrutura vigente no redesconto brasileiro

¹³³ Vale observar que as reservas totais não passaram a configurar-se como instrumento de controle monetário, pois o seu volume durante a semana de recolhimento permaneceu predeterminado. Como já visto, isso não ocorre no arranjo institucional norte-americano.

passou a ser aquela indicada pela **Tabela 10**¹³⁴.

Tabela 10: A TBAN e a Estrutura Vigente do Redesconto Brasileiro

REDESCONTO (Empréstimos de Liquidez)				
Frequência de Utilização, considerado o período móvel de 60 dias	Garantias			
	Títulos Públicos Federais livres, até o valor-base¹	Títulos Públicos Federais livres, acima do valor-base	Reais, dadas por pessoas físicas ou jurídicas não-financeiras	Demais
Até quinze dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBAN	TBC + 2% a.a.	TBC + 6% a.a.
Acima de quinze e até trinta dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBAN	TBC + 4% a.a.	TBC + 7% a.a.
Acima de trinta dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBAN	TBC + 6% a.a.	TBC + 8% a.a.

1 - Valor-base: define-se o valor-base como a soma dos seguintes valores, calculados com base em períodos móveis de doze meses: a) percentual da média das exigibilidades de recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre recursos à vista; b) percentual da média das exigibilidades de recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre recursos à prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas pignoratícias de debêntures e títulos de emissão própria.

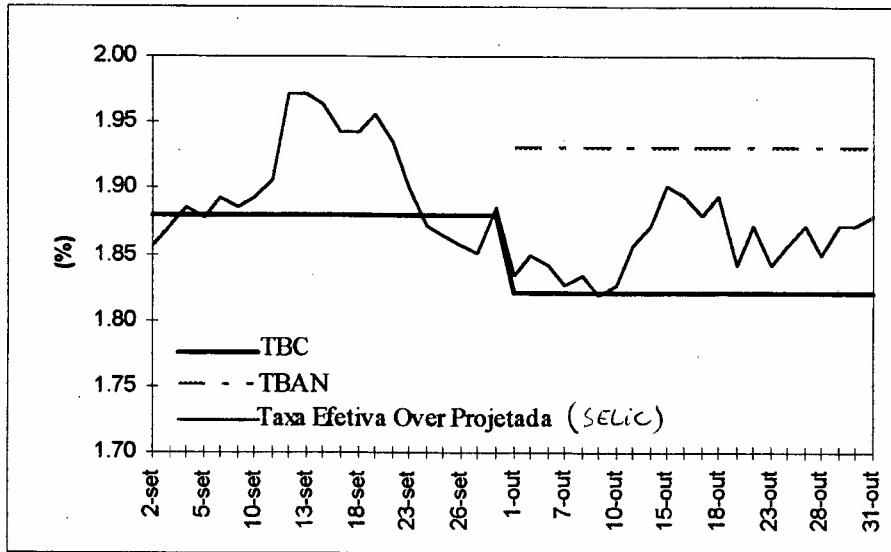
Fonte: Gazeta Mercantil.

Como pode ser percebido, apesar do Banco Central ter ampliado o número de instituições financeiras com acesso ao redesconto (ao aceitar como lastro uma parcela do compulsório sobre os depósitos à prazo), o volume total de recursos que poderá ser obtido através da TBC foi limitado, assim como ocorre no caso alemão.

Ao mesmo tempo, por ser uma taxa punitiva de redesconto, a TBAN passou a desempenhar o papel de taxa-teto do mercado de reservas bancárias, ainda que exista a possibilidade de que, em situações de pouca liquidez no mercado, a taxa de mercado possa ser superior à TBAN (ver Tabela 10).

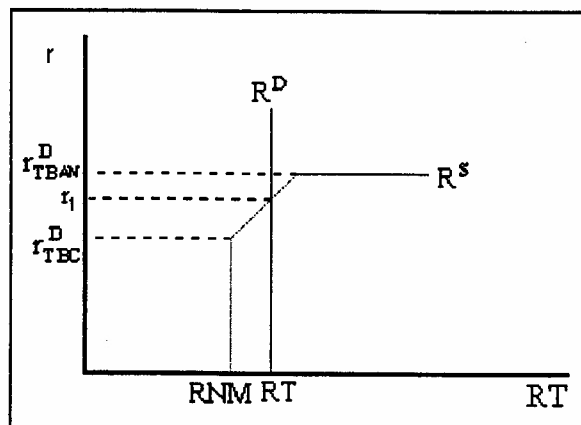
O **Gráfico 22** mostra a nova estrutura de taxas do redesconto brasileiro, e o respectivo caráter punitivo da TBAN.

¹³⁴ Outra medida tomada pelo Banco Central, foi ampliar o acesso ao redesconto, permitindo que aquelas instituições financeiras que recolhem compulsório sobre depósitos à prazo, também passassem a ter o privilégio de obter recursos através do redesconto

Gráfico 22: As Novas Taxas de Redesconto

Fonte: ANDIMA

Portanto, após um pequeno período de transição, que teve a duração de três meses, o novo arranjo institucional do mercado de reservas brasileiro, passou a ser “aparentemente” similar ao caso alemão. Esse novo arranjo, vigente desde então, pode ser observado através do Gráfico 23.

Gráfico 23: A Nova Estrutura do Mercado de Reservas Brasileiro

Na verdade, uma observação mais cuidadosa do Gráfico 23 nos mostraria que, *de facto*, o arranjo institucional brasileiro é um arranjo híbrido, situando-se entre o arranjo institucional norte-americano e o alemão.

Esse aspecto pode ser verificado notando-se que, de maneira similar ao caso norte-americano, existem custos não-pecuniários inerentes a obtenção de recursos à taxa não-punitiva de redesconto (TBC). Isso não ocorre no arranjo institucional alemão.

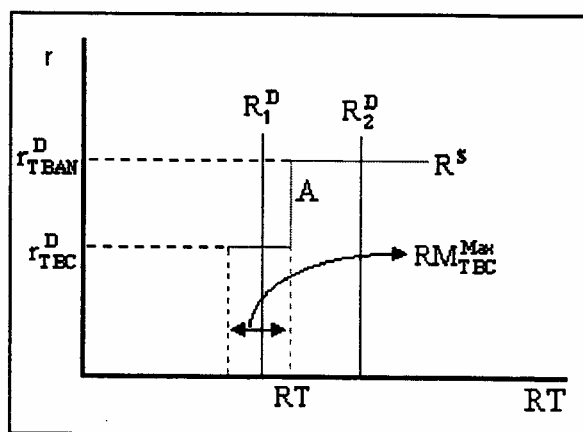
Na verdade, como já visto, a principal função da taxa de redesconto alemã é ser um meio de fornecer financiamento ao setor produtivo da economia, principalmente às pequenas e médias empresas. De fato, essa não é a função da TBC, que tem como função principal ajudar o mercado de reservas a se zerar sozinho.

Por isso mesmo, os bancos brasileiros estão obtendo um volume de reservas bancárias à taxa TBC, inferior ao volume que de acordo com a legislação seria possível. No caso alemão, esse limite é sempre atingido, pois além de não haver custos não-pecuniários, a taxa de redesconto alemã possui outra função

Por outro lado, similar ao caso alemão, o arranjo institucional brasileiro também possui uma taxa de redesconto punitiva. Como já visto, no arranjo norte-americano não existe uma taxa punitiva de redesconto.

É útil observar como funcionaria o mercado de reservas bancárias brasileiro, se a obtenção de recursos à taxa TBC não estivesse sujeita a custos não-pecuniários. O **Gráfico 24** ilustra como seria esse mercado hipotético.

Gráfico 24: Um Mercado de Reservas Hipotético



Nesse caso, se o Banco Central fornecer um volume de reservas não-mutuadas que seja inferior ao volume rígido demandado de reservas, a taxa de juros de mercado seria a TBC.

Na hipótese do volume de reservas não-mutuadas ofertado pelo Banco Central, somado ao volume máximo obtenível à taxa TBC, ser inferior ao volume rígido demandado de reservas, a taxa de mercado seria a TBAN.

3.6 - Uma Proposta de Reforma Institucional

Com as recentes modificações introduzidas no redesconto, o mercado de reservas bancárias brasileiro deixou de ser um mercado anômalo, pois passou a ser capaz de zerar-se sozinho, o que antes não era possível. Contudo, é válido ressaltar que, ainda não podemos inseri-lo dentro de um contexto de normalidade, pois ainda resta uma característica anômala, cuja presença é relevante para a condução da política monetária: a presença de uma curva de demanda de reservas vertical.

Um mercado de reservas que possui uma curva de demanda juros-inelástica, apresenta inexoravelmente um grau considerável de rigidez, trazendo consequências para a eficiência da política monetária no curtíssimo e curto prazos.

Por exemplo, se o Banco Central adotar como procedimento operacional o controle das reservas não-mutuadas, sempre que a oferta planejada de reservas totais não for igual ao volume fixo demandado de reservas, as variações da taxa de juros serão exacerbadas.

A maior volatilidade das taxas de juros pode, num determinado momento, dar a impressão de que o Banco Central está adotando uma política monetária mais

contracionista que a realmente perseguida, aumentando o grau de incerteza do mercado. Além do mais, vale lembrar que, a própria variância da taxa de juros pode ser considerada uma “variável” importante.

É importante perceber também que, a despeito da grande variabilidade da taxa de juros, ela não constituir-se-á *de facto* numa variável de ajuste do mercado monetário. Por exemplo, no caso de haver um excesso de demanda de reservas, a diferença total será solucionada exclusivamente através do redesconto, pois a demanda de reservas é rígida. Isso força o Banco Central a realizar um maior número de operações defensivas, e até mesmo dinâmicas, de *open-market*, diminuindo a eficiência da política monetária no curto e curtíssimo prazos.

Na verdade, o arranjo institucional vigente é um arranjo dicotômico. A quantidade de reservas é dada *exclusivamente* pela posição da curva de demanda de reservas, e a taxa de juros, é determinada apenas posição da curva de oferta.

Portanto, a presença de uma curva de reservas vertical prejudica o controle monetário exercido pelo Banco Central, maximizando eventuais diferenças entre o volume ofertado e o volume demandado de reservas. As eventuais diferenças entre a oferta planejada de reservas e a demanda efetiva, não são resolvidas pelo próprio mercado, ainda que parcialmente, através de variações na taxa de juros.

Contudo, a situação seria diferente se a própria taxa de juros, além do próprio redesconto, fosse efetivamente uma variável de ajuste. Entretanto, para que essa possibilidade possa existir, é preciso que a demanda de reservas seja juros-sensível.

Nesse caso, o sistema diminuiria a sua dependência em relação ao redesconto e/ou às operações não planejadas de *open-market*, melhorando o grau de controle monetário. Nessa situação, variações nas taxas de juros influiriam diretamente a demanda de reservas, aumentando a possibilidade de que as metas monetárias previamente

estabelecidas, fossem alcançadas, pois as eventuais discrepâncias seriam minimizadas.

Portanto, é desejável que o Banco Central do Brasil faça modificações adicionais, no intuito de tornar a curva de demanda de reservas sensível à taxa de juros, de forma a aumentar a eficiência do seu controle monetário.

Com tal objetivo, duas medidas poderiam ser tomadas. Primeiro, voltar a serem feitas com recursos a compensar, as liquidações de transações com títulos públicos em poder do mercado. Nesse aspecto, o Brasil é um caso único no mundo, pois as reservas excedentes são insensíveis à taxa de juros. Além disso, os títulos públicos não devem configurar-se como sendo substitutos perfeitos da moeda, pois essa não é a sua função.

Essa modificação separaria os dois mercados: o de reservas bancárias, onde o Banco Central conduziria a política monetária, e o mercado secundário de títulos públicos, onde esses títulos seriam negociados.

Segundo, adotar um sistema de recolhimento contemporâneo das reservas compulsórias. Como já visto, essa medida pode trazer melhoras significativas para o controle monetário.

Vale observar ainda que, mesmo no caso do procedimento operacional adotado ser o controle da taxa de juros, as modificações acima seriam benéficas, pois diminuiriam o número de intervenções necessárias no mercado aberto, realizadas pelo Banco Central. Além disso, os efeitos de mudanças nas taxas de juros, teriam uma influência mais rápida no mercado de reservas. Ou seja, mudaria a dinâmica do controle monetário, visto que hoje esse controle é essencialmente um controle defasado.

Contudo, não custa lembrar que, ao usar esse procedimento operacional, o Banco Central só terá sucesso no seu controle monetário, se realmente usar as taxas de juros como instrumento de política. Ou seja, sempre que as reservas totais e/ou o alvo

intermediário escolhido não estiverem dentro do volume e/ou trajetória perseguida, o instrumento (a taxa de juros) deve ser modificado.

Outra medida desejável é o menor uso dos depósitos compulsórios como instrumento de política monetária. As atuais alíquotas de recolhimento, que chegam atualmente a oitenta por cento na margem, são inimagináveis em países com tradição em política monetária eficientes, como é o caso dos Estados Unidos e da Alemanha.

A título de exemplo, as alíquotas atuais de recolhimento compulsório vigentes no caso alemão, são de somente dois por cento nos depósitos à vista e à prazo, e de um e meio por cento nos depósitos de poupança¹. Essa situação pode criar uma separação entre a situação da liquidez no mercado de crédito, e aquela vigente no mercado de reservas, fazendo com que dois instrumentos de política monetária estejam produzindo efeitos opostos sobre a liquidez da economia.

¹ No caso alemão ainda há limites máximos estabelecidos. No caso dos depósitos à vista, esse limite é de 30%, para os depósitos à prazo e de poupança os limites são de 20% e 10% respectivamente.

CONCLUSÃO

Yet the drastic change that has occurred in economic theory has not been a result of ideological warfare (...) It has responded almost entirely to the force of events: brute experience proved far more potent than the strongest of political or ideological preferences.

Milton Friedman

Essa dissertação procurou mostrar de forma detalhada como o Banco Central conduz a política monetária, i.e. como ele a implementa no dia-a-dia. Para isso, foi preciso estudar o funcionamento do mercado de reservas bancárias, já que a análise do mercado monetário através das tradicionais curvas de demanda e oferta de moeda, não é capaz de cumprir esse objetivo. Com esse intuito, foi usado um modelo que descreve, em linhas gerais, o funcionamento do mercado de reservas bancárias.

Foi mostrado que o mercado de reservas bancárias é o cerne do mercado monetário. É nele que o Banco Central atua ao implementar a política monetária. As suas taxas corrente e esperada de juros, são as taxas-base nas quais todas as demais taxas da economia estão ancoradas. A taxa de juros desse mercado, que no Brasil é denominada taxa SELIC-Over, juntamente com o volume de reservas bancárias, são as variáveis-chave de política monetária, que o Banco Central procura controlar. Ignorar esse ponto, significa desconhecer como a política monetária é implementada.

Só depois de conhecer o funcionamento desse mercado, é que estar-se-á apto a estudar quais são os procedimentos operacionais que o Banco Central pode usar, ao conduzir a política monetária no dia-a-dia. Foi visto que existem quatro procedimentos básicos: o controle da taxa de juros, o controle das reservas não-mutuadas, o controle das reservas mutuadas e o controle das reservas totais.

Contudo, nesse contexto é importante saber, não só quais são os procedimentos à disposição do Banco Central, mas também verificar se existem situações específicas, mais recomendáveis à adoção de cada um. De fato, foi mostrado que a adoção de um procedimento operacional qualquer, depende fundamentalmente dos aspectos institucionais da economia, como por exemplo, a estabilidade da função demanda por moeda e o arranjo institucional do redesconto.

Se a demanda de moeda for instável, o controle da taxa de juros não seria o procedimento recomendado, pois o Banco Central poderia perder o seu controle monetário. O mesmo vale para o procedimento operacional de controle das reservas mutuadas, quando o comportamento dos bancos em relação ao redesconto é difícil de ser previsto. E, quando a relação entre a moeda e o nível de renda é posta em dúvida, o controle do volume de reservas não é o mais adequado.

Dessa forma, é imprescindível levar em consideração as peculiaridades inerentes a cada país, ao estudar as suas políticas monetárias. Esse foi o item-chave, ao analisar a racionalidade subjacente ao mecanismo da zeragem automática.

Antes, contudo, vale ressaltar outro ponto fundamental no estudo da política monetária, o qual, geralmente, não é levado em consideração: a sua dinâmica de implementação, ou ainda, o seu *timing*. Procurou-se mostrar que o grau de controle monetário do Banco Central, não é constante ao longo do tempo, i.e. existe uma estrutura temporal intrínseca à oferta de moeda, que deve ser levada em consideração na implementação da política monetária. A não consideração dessa estrutura, significa desconhecer a *dinâmica correta* da política monetária, e pode levar a conclusões errôneas a respeito da eficácia e eficiência dessa política.

O desconhecimento dessa estrutura, e do próprio funcionamento do mercado de reservas bancárias, tem levado vários economistas a fazerem uma confusão entre dois

conceitos distintos: *endogeneidade* e *passividade* monetária. Essa confusão é fruto de uma concepção equivocada, segundo a qual, sempre que a moeda é endógena, o Banco Central perde o seu controle monetário.

A endogeneidade monetária significa que o Banco Central não é o único a exercer influência na oferta de moeda. *A priori*, nem mesmo as reservas não-mutuadas podem ser consideradas exógenas, visto que, de acordo com o arranjo institucional vigente, elas podem sofrer a influência dos depósitos do Tesouro no Banco Central.

Ficou claro que, mesmo quando a oferta de moeda é endógena, fato que ocorre quando o procedimento operacional usado é o controle da taxa de juros, o Banco Central não perde o seu controle monetário. Nesse caso, basta que ele use as taxas de juros como *instrumento efetivo* de política monetária, visando controlar, de *maneira indireta*, a oferta de moeda.

A passividade monetária relaciona-se com a questão da controlabilidade da oferta de moeda, i.e. qual é capacidade que o Banco Central tem para controlar a oferta de moeda. Nesse caso, o fator temporal, i.e. intervalo de tempo considerado, é fundamental. Como foi mostrado, no curtíssimo prazo a política monetária é passiva. Isso ocorre pois, existem inúmeros fatores que afetam não só a demanda e oferta de moeda, mas sobretudo a demanda e oferta de reservas. Além disso, existem os erros de previsão do Banco Central e a defasagem na obtenção de dados sobre o estado do mercado monetário. Na verdade, mesmo no curto prazo, o controle monetário do Banco Central é extremamente tênue, principalmente na presença de reservas defasadas.

Vale observar que alguns arranjos institucionais podem tornar a moeda passiva, como no caso do Banco Central financiar o Tesouro, ou quando o regime cambial é de câmbio administrado. No primeiro caso, a moeda é passiva inclusive no curto prazo, i.e. não-controlável; no segundo caso, mesmo quando existe a possibilidade

de esterilização dos efeitos monetários dos fluxos de capital, no longo prazo, a oferta de moeda é passiva.

O outro objetivo dessa dissertação, foi estudar a racionalidade subjacente ao mecanismo da zeragem automática. Contudo, esse objetivo só pôde ser alcançado, depois de estudar em profundidade o funcionamento do mercado de reservas bancárias.

Foi verificado que, o arranjo institucional do mercado de reservas bancárias brasileiro, obrigava o Banco Central a realizar diariamente a zeragem automática. Esse arranjo, caracterizado por um mercado cujas curvas de demanda e oferta de reservas eram verticais, apresentava um extremo grau de rigidez. Nesse contexto, a demanda de reservas durante o período de recolhimento já está predeterminada.

Dessa forma, a taxa de juros deixou de ser uma variável de ajuste do mercado durante esse período de recolhimento, e quaisquer discrepâncias entre o volume ofertado e demandado de reservas, só poderia ser resolvido com a interveniência do Banco Central. Nesse caso, o único procedimento operacional que restou ao Banco Central do Brasil, foi o controle direto da taxa de juros.

Entretanto, a maioria dos economistas tem defendido o ponto de vista de que, a racionalidade da zeragem automática baseava-se numa política monetária, cujo objetivo principal, era o controle da taxa de juros. Esse controle seria essencial numa economia que apresentava altas taxas inflacionárias e elevado grau de incerteza, onde o rendimento esperado dos títulos públicos seria incerto. Para evitar o risco de prejuízo, o Banco Central deveria fixar o rendimento dos títulos públicos num patamar que oferecesse um retorno real positivo, e de preferência, constante.

Na verdade, esse argumento é falho por dois motivos básicos. O primeiro, e mais importante, é que a racionalidade da zeragem automática era permitir que um mercado anômalo pudesse realizar normalmente a sua zeragem. Segundo, a fim de fixar a

taxa de juros, ou mesmo seguir outra regra de taxas de juros, o Banco Central não precisa realizar a zeragem automática. Essa posição indica um desconhecimento de como o Banco Central implementa *de facto* a sua política monetária. Esse controle pode ser bastante preciso, mesmo quando inexistente a zeragem automática, e o mercado se zera sozinho via redesconto. Aliás, foi exatamente isso que ocorreu durante a segunda guerra mundial, quando o FED fixou o rendimento dos títulos do Tesouro norte-americano, como pode ser visto no trecho abaixo:

“In connection with the financing of the Second World War, the Federal Reserve, at the request of the Treasury, had undertaken to maintain approximately the level and term structure of interest rates prevailing when the war begun. (...) To fulfill its commitment to “peg” interest rates, the Federal Reserve had to buy Treasury securities in the secondary market when offerings by others investors threatened to force yields to rise relative to the “pegged” structure” (Walich, *Federal Reserve Bulletin*, 1979, pp. 679-680).

Depois de desvendar a racionalidade da zeragem automática, analisou-se o argumento de que ela tornava passiva a oferta de moeda, ou seja, que ela impedia o Banco Central de realizar o seu controle monetário.

Na verdade, o que a zeragem automática fez foi exacerbar a passividade da oferta de moeda no curtíssimo prazo, uma passividade que muitos pensavam não existir. Por isso mesmo, o fato do Banco Central do Brasil ser obrigado a zerar diariamente o mercado de reservas, deu a falsa impressão de que o controle monetário estava inviabilizado.

Entretanto, foi mostrado que: primeiro, esse controle permanecia possível, e era realizado a partir do controle da taxa de juros; segundo, a função de controle monetário do Banco Central era defasada, i.e. a taxa corrente de juros só iria ter efeitos sobre a demanda de reservas, e portanto, sobre a oferta de moeda, no período seguinte

de recolhimento.

Realmente, o Banco Central, ao ser incapaz de afetar o volume corrente de reservas, seja através de um controle sobre a quantidade de reservas ou sobre a taxa de juros, dava a falsa impressão de que o controle monetário estava inviabilizado. Nesse caso, fica explícita a importância fundamental de se levar em consideração o *timing* da política monetária.

Ainda a esse respeito, vale ressaltar que, apenas recentemente, com as modificações ocorridas no redesconto, a zeragem automática deixou de ser necessária. Não obstante, desde o começo do Plano Real, a base monetária tem estado sob controle do Banco Central, constituindo-se na prova empírica de que, mesmo na presença da zeragem automática, o Banco Central podia realizar normalmente o seu controle monetário.

Por fim, vale citar que a nova estrutura do mercado de reservas bancárias brasileiro, à luz das recentes modificações no redesconto, foi analisada. Como visto, desde então, a zeragem automática passou a ser desnecessária, visto que o próprio mercado passou a ser capaz de se zerar sozinho.

Contudo, a rigidez desse mercado continua sendo considerável, visto que ele ainda possui uma curva de demanda de reservas vertical. Isso faz com que, o controle monetário realizado pelo Banco Central permaneça a ser completamente defasado. Esse fato é indicativo da necessidade de novas mudanças, as quais serão importantes para dar maior eficiência à política monetária brasileira, i.e. um controle mais preciso sobre a oferta de moeda, principalmente no curto prazo.

BIBLIOGRAFIA

- Argy, Victor. *International Macroeconomics*. Routledge, 1994.
- Axilrod, Stephen H. e Lindsey, David E. *Federal Reserve System Implementation of Monetary Policy: Analytical Foundations of the New Approach*. American Economic Review, May 1981, pp. 146-152.
- Barbosa, Fernando de Holanda. *Política Monetária: Instrumentos, Objetivos e a Experiência Brasileira*. EPGE. Mimeo, 1996.
- _____. *O Mercado Aberto Brasileiro: Análise dos Procedimentos Operacionais*. Revista Brasileira de Mercado de Capitais, 16.
- Brandão, Carlos. *ABC da Política Monetária para Execução de Programas de Ajustamentos Macroeconômicos*. Revista Brasileira de Economia, vol. 45, N° Especial, Jan. 1991.
- _____. *A dívida pública interna, seus problemas e soluções - parte II*. Conjuntura Econômica, vol. 43, N° 11, Novembro 1989a.
- _____. *A dívida pública interna, seus problemas e soluções - parte I*. Conjuntura Econômica, vol. 43, N° 10, Outubro 1989.
- Calomiris, Charles W. *Is the Discount Window Necessary? A Penn Central Perspective*. Federal Reserve Bank of St. Louis, May/June 1994.
- Clouse, James A. *Recent Developments in Discount Window Policy*. Federal Reserve Bulletin, November 1994, pp. 965-977.
- Cysne, Rubens Penha. *Sobre o fim da zeragem automática*. Conjuntura Econômica, Maio de 1995.
- Chiang, Alfa. *Matemática Para Economistas*. Editora da Universidade de São Paulo. Editora McGraw-Hill, 1982.
- Dornbush, Rudiger e Fisher, Stanley. *Macroeconomia*. Makron Books, McGraw Hill, 5ª Edição, 1991.
- Friedman, Milton. *Money Mischief: Episodes in Monetary Theory*. Harcourt Brace Javanovich Publishers. New York, 1992.
- _____. *The Role of Monetary Policy*. American Economic Review, March 1968, pp. 1-17.
- Garcia, Marcio G. P. *Política Monetária e Cambial: Algumas Lições do Período 1991-1994*. Estudos Econômicos, V. 25, N. 3, Set-Dez 1995.

- Gilbert, R. Alton. *A Case Study in Monetary Control: 1980-1982*. Federal Reserve Bank of St. Louis, september/october 1994.
- _____. *Operating Procedures for Conducting Monetary Policy*. Federal Reserve Bank of St. Louis, February 1985.
- _____, e Michael E. Trebing. *The New System of Contemporaneous Reserve Requirements*. Federal Reserve Bank of St. Louis, December 1982.
- _____. *Lagged Reserve Requirements: Implications for Monetary Control and Bank Reserve Management*. Federal Reserve Bank of St. Louis, May 1980.
- _____. *Benefits of Borrowing from the Federal Reserve when the Discount Rate is Below Market Interest Rates*. Federal Reserve Bank of St. Louis, March 1979.
- Goodfriend, Marvin e William Whelpley. *Federal Funds*. In: Timothy Q. Cook e Timothy D. Rowe (org.), *Instruments of the Money Market*. Federal Reserve Bank of Richmond, Virginia, 1986.
- Heller, Robert. *Implementing Monetary Policy*. Federal Reserve Bulletin, July 1988, pp. 419-429.
- Keir, Peter M. e Henry C. Wallich. *The Role of Operating Guides in U.S. Monetary Policy: A Historical Review*. Federal Reserve Bulletin, September 1979, pp. 679-691.
- Lopes, João do Carmo e Rossetti, José Paschoal. *Economia Monetária*. 5ª Edição, Editora Atlas S.A., São Paulo, 1990.
- Lumpkin, Stephen A.. *Repurchase and Reverse Repurchase Agreements*. In: Timothy Q. Cook e Timothy D. Rowe (org.), *Instruments of the Money Market*. Federal Reserve Bank of Richmond, Virginia, 1986.
- McCallum, Bennett T.. *Monetary Economics*. Macmillan Publishing Company, 1989.
- Mundell, Robert A.. *International Macroeconomics*. The Macmillan Company, New York. First Printing, 1968.
- Pastore, Affonso Celso. *A Reforma Monetária do Plano Collor*. In: Faro, Clovis de (org.), *Plano Collor: avaliações e perspectivas*. São Paulo: LTC Livros Técnicos e Científicos, 1990, pp. 157-174.
- Poole, William. *Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model*. The Quarterly Journal of Economics, May 1970, Nº 2.
- Ramalho, Valdir. *Zeragem Automática no Mercado Aberto e Controle Monetário*. Estudos Econômicos, V. 25, N. 1, Jan-Abr 1995.
- Sachs, Jeffrey D. e Larrain, Felipe B. *Macroeconomics In The Global Economy*. Harvester Wheatsheaf, 1993.
- Samuelson, Paul A., *Introdução à Análise Econômica*. 8ª Edição, Livraria AGIR

Editora, Rio de Janeiro, 1979.

Shashoua, Esther Baker. *Mercado Aberto e Política Monetária*. Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE). Dissertação de Mestrado, 1992.

Simonsen, Mario Henrique e Cysne, Rubens Penha, *Macroeconomia*. Reimpressão, Ao Livro Técnico, 1990.

Smith, Wayne J. *Repurchase Agreements and Federal Funds*. Federal Reserve Bulletin, May 1978, pp. 353-362.

Swoboda, Alexander K., *Equilibrium, Quasi-Equilibrium, And Macroeconomic Policy Under Fixed Exchange Rates*. The Quarterly Journal of Economics, February 1972.

Thornton, Daniel L. *The Borrowed-Reserves Operating Procedure: Theory and Evidence*. Federal Reserve Bank of St. Louis, january/february 1988.

_____. *An Early Look at the Volatility of Money and Interest Rates under CRR*. Federal Reserve Bank of St. Louis, october 1984.

_____. *Simple Analytics of the Money Supply Process and Monetary Control*. Federal Reserve Bank of St. Louis, october 1982a.

_____. *The Discount Rate and Market Interest Rates: What's the Connection?* Federal Reserve Bank of St. Louis, june/july 1982.

Zini, Álvaro Antônio. *Taxa de Câmbio e Política Cambial no Brasil*. Editora Universidade de São Paulo, 1993.

Wallich, Henry C. *The Role of Operating Guides in U.S. Monetary Policy: A Historical Review*. Federal Reserve Bulletin, September 1989, pp. 679-691.