

6

Considerações Finais

Este trabalho procurou analisar o comportamento da política monetária brasileira e possíveis relações entre a taxa Selic e informações advindas do mercado financeiro, mais especificamente variações na taxa de câmbio nominal e no índice Bovespa. Para tal, foi estimada a função de reação do Banco Central do Brasil a partir de duas abordagens distintas: linear, através do método econométrico de Mínimos Quadrados Ordinários, e não-linear, que utilizou o modelo TAR – *threshold autoregressive*, proposto por Tong (1978).

Os resultados encontrados para o período amostral de janeiro/2000 a janeiro/2006 sugerem que o modelo não-linear ajusta-se melhor aos dados brasileiros. A soma dos quadrados dos resíduos, além dos Critérios de Akaike e Schwarz, foram minimizados na estimação com dois regimes. Além disso, diferentemente da função linear, a não-linear não acusou presença de heterocedasticidade nos resíduos e não rejeitou a hipótese de normalidade dos resíduos.

6.1

Comparação dos Modelos

Na função linear, apresentada no capítulo 3, as estimações que incluíram variáveis defasadas da taxa de câmbio e do índice Bovespa geraram resultados econométricos mais satisfatórios que aquela que omite essas variáveis (colunas (4) e (5) da tabela 4). No entanto, os coeficientes associados ao índice Bovespa não se apresentaram estatisticamente significantes, e a omissão dessa variável (coluna (1), tabela 4) melhorou os critérios de Akaike e Schwarz.

Uma análise mais detalhada da função de reação, baseada em testes de linearidade e estimações a partir de dois regimes distintos, foi feita no capítulo 5 e apresentada na tabela 7. O teste de linearidade de Hansen (1996) identificou a presença de dois regimes distintos que determinam a política monetária do Brasil: um regime associado a momentos de crise político-econômica, que geram maior volatilidade nas variáveis

financeiras, e outro associado a meses mais calmos. A série temporal associada à média, entre duas reuniões do Copom, dos valores diários do índice VIX foi escolhida como variável de limiar, com os valores maiores que o valor de limiar representando os meses de crise político-econômica brasileira.

De acordo com o modelo não-linear, em épocas de calma (quando a média VIX encontra-se abaixo do valor de limiar) o instrumento de política monetária brasileira – Selic – é bastante guiado por valores defasados da própria Selic, indicando alto grau de inércia. Já as variáveis relacionadas a câmbio e Bovespa não parecem relevantes. Em contraposição, quando a economia brasileira se depara com alguma crise, interna ou externa, que afeta a variabilidade dos preços de ativos e que está associada a altos valores da média VIX, a inclusão de apenas uma defasagem da Selic como variável exógena já se torna suficiente para evitar problemas de autocorrelação residual. Nestes meses mais conturbados, os coeficientes associados à taxa de câmbio tornam-se estatisticamente significantes e a inclusão destas variáveis gera resultados econométricos mais satisfatórios, uma vez que sua omissão gera autocorrelação residual, heterocedasticidade nos resíduos e valores associados aos critérios de Akaike e Schwarz mais elevados. Quanto à interpretação econômica, o modelo não-linear parece adequar-se ao caso brasileiro, uma vez que permite mostrar um comportamento mais preocupado com grandes oscilações do mercado financeiro em épocas associadas a níveis maiores do índice VIX, o qual indica maior risco no cenário econômico percebido pelos agentes.

A tabela 9 apresenta os principais resultados econométricos obtidos nas estimações das funções linear e não-linear. Os resultados referem-se aos modelos das colunas (1) das tabelas 4 e 7 e aos modelos das colunas (2) das tabelas 4 e 7. Optou-se por fazer a comparação direta entre essas colunas porque geraram os melhores resultados e incluem as variáveis associadas a preços de ativos (na função não-linear, elas aparecem na época de crise, tal como exige a hipótese inicial deste trabalho).

Tabela 9
 Comparação dos Modelos

	Modelo Linear	Modelo Não-Linear	
Colunas 1, Tabelas 4 e 7	1. Soma dos quadrados dos resíduos	10,568	6,678
	2. Heterocedasticidade nos resíduos (teste de White)	Sim	Não
	3. Erro padrão da regressão	0,400	0,328
	4. Critério Akaike	1,097	0,748
	5. Critério Schwarz	1,317	1,093
	6. Normalidade dos resíduos (teste Jarque-Bera)	Não	Sim
	7. Teste ARCH LM	Não há	Não há
Colunas 2, Tabelas 4 e 7	1. Soma dos quadrados dos resíduos	10,411	6,552
	2. Heterocedasticidade nos resíduos (teste de White)	Sim	Não
	3. Erro padrão da regressão	0,403	0,330
	4. Critério Akaike	1,137	0,783
	5. Critério Schwarz	1,419	1,191
	6. Normalidade dos resíduos (teste Jarque-Bera)	Não	Sim
	7. Teste ARCH LM	Não há	Não há

Percebe-se, a partir dos resultados compilados acima, que a função de reação não-linear parece ser mais adequada ao caso brasileiro. Esta estimação sugere que a política monetária brasileira segue comportamento distinto em épocas de maior (e menor) volatilidade nos preços de ativos, sendo esta associada a épocas de crise externa e/ou interna (e épocas mais calmas). Quando o período está associado a crises, o comportamento de preços de ativos parece estar associados a movimentos que interferem na escolha da taxa Selic.