

5

MODELAGEM

5.1

Caracterização de Estresses Cambiais

Pretendemos levantar elementos que nos permitam construir critérios para caracterização dos pontos de estresse no gerenciamento do câmbio. Considerando que as situações de estresse se caracterizam por continuidade da pressão por um certo período de tempo, podemos definir critérios de irregularidade baseados na ocorrência de seqüências de dias consecutivos de variações negativas do volume de reservas ou do resíduo do ajustamento do volume de reservas à variação da taxa de juros, ou de variações positivas da taxa de câmbio ou do resíduo do ajustamento da taxa de câmbio à variação da taxa de juros. Entretanto, dado que o critério é escolhido arbitrariamente, a definição deste parâmetro será feita de melhor forma ao analisarmos os resultados de previsão de um modelo que explique o comportamento das variáveis envolvidas. Verificamos então que, para a escolha de critérios para a identificação de estresses, a contribuição fundamental está na formulação de um modelo e na análise da sua capacidade preditiva.

5.2

Equação Básica do Modelo

Como exposto acima, vamos trabalhar com a equação da Teoria da Paridade Descoberta da Taxa de Juros:

$$e_t(\Delta e_{t+1}) = i_t - i_t^* - x_t, \quad (1)$$

onde

e denota a taxa de câmbio,

i denota a taxa de juros doméstica,

i^* denota a taxa de juros internacional e

x denota o prêmio de risco.

Considerando que o resultado do fluxo de capitais é dado pela variação de reservas e recordando que a teoria da paridade representa uma condição de não arbitragem, teríamos:

$$\Delta r = +\infty, \text{ se } E_t(\Delta e_t) < i_t - i_t^* - x_t \\ (2) \\ -\infty, \text{ se } E_t(\Delta e_t) > i_t - i_t^* - x_t$$

Admitindo, entretanto, alguma rigidez de capital, chegamos a:

$$\Delta r_t = \alpha_1 E_{t-1}(\Delta e_t) + \alpha_2 i_t + \alpha_3 i_t^* + \alpha_4 \Delta x_t \quad (3)$$

OBSERVAÇÕES QUANTO A EQUAÇÃO (3) :

i.- A rigidez de capital pode provocar que:

a) os desvios em relação à condição de paridade impliquem fluxos finitos de capitais;

b) coeficientes da equação que relaciona o fluxo de capitais com a variação cambial, as taxas de juros e o prêmio de risco já não sejam iguais a 1;

A influência de cada um desses fatores sobre a variação das reservas pode ocorrer com diferentes defasagens.

Consideramos, finalmente, algumas hipóteses simplificadoras:

i.- Assumiremos implicitamente $\alpha_3 = \alpha_4$, pois utilizaremos o C-Bond como medida da soma do prêmio de risco com a taxa de juros internacional;

ii.- Utilizaremos a desvalorização cambial observada como proxy da desvalorização esperada:

$$E_t(\Delta e_{t+1}) = \Delta e_{t+1} + \varepsilon_{t+1}$$

Com todas essas considerações chegamos a:

$$\Delta r_t = \alpha_1 \Delta e_t + \alpha_2 i_t + \alpha_3 (i_t^* + \Delta x_t) + \varepsilon_t \quad (4)$$