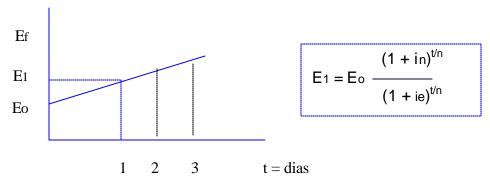
8b. MERCADOS FUTUROS DE CÂMBIO

1. Mercado a termo e mercado futuro: Em ambos os mercados, as moedas estrangeiras são negociadas para entrega numa data futura com base em uma taxa de câmbio esperada. Os mercados servem para proporcionar oportunidades de "hedge" (proteção contra riscos) aos que temem os efeitos de uma variação da taxa de câmbio sobre os seus negócios (importação ou exportação). A outra ponta do negócio é tomada, pela Bolsa, por especuladores ou arbitradores que ganham com o diferencial entre a taxa "pronta" e a taxa futura.

A diferença entre a taxa a termo (E_t) e a taxa pronta (E_o) é explicada pela Regra de Fisher Internacional (visto que cada moeda em sua própria taxa de juros):



onde as taxas de juros nominais "ï", são expressas em termos decimais, tendo período de referência mensal (ia.m.), de modo que o período de duração (t dias) uma proporção do mês (n=30).

Portanto, dada a taxa pronta R\$/USD = 3,00, e considerando a taxa de juros brasileira de 3% a.m. e a taxa americana de 0,5% a.m., pergunta-se: qual deve ser a taxa de câmbio do dólar em reais dentro de 90 dias? Aplicando a fórmula acima, vem que

$$E_{90} = 3,00 (1,03)^{90/30} / 1,005^{90/30} = 3,2295$$

Portanto, no mercado futuro de câmbio a taxa para 90 dias deve ser \$3,2295 por dólar.

- **1.1 Mercado a Termo:** No M/T, os negócios são feitos entre as partes interessadas, através da BM&F, para entrega da moeda em qualquer data futura de mútua conveniência. Os contratos têm as seguintes características
- a) as transações são feitas através de bolsas ou mercado de balcão para vencimentos variados (acertados pelas partes);

- b) o tamanho (valor) da transação varia de acordo com o interesse das partes;
- c) as transações são definitivas, para liquidação física (entrega da moeda vendida contra pagamento em moeda nacional) no dia aprazado.
- d) o valor da transação (preço a termo vezes quantidade) permanece fixo durante todo o período do negócio;
- e) a margem de garantia (depósito inicial) é fixada e depositada no inicio do período contratual.
- 1.2 Mercado Futuro No mercado futuro de câmbio, as transações de compra ou venda são realizadas diretamente com a bolsa, para determinadas datas pré-estabelecidas, Os contratos são padronizados e liquidados diariamente. Os participantes são obrigados a depositar uma margem de garantia, contra a qual são debitadas ou creditadas as variações diárias da taxa multiplicadas pelo valor dos contratos (número de contratos comprados ou vendidos) de modo a manter uma margem mínima. O M/F tem, ainda, as seguintes características:
- a) os vencimentos das transações ocorrem no **principio** do mês indicado, havendo atualmente 5 datas opcionais.
- b) o valor da transação é um múltiplo do contrato padrão;
- c) as transações são reversíveis (liquidáveis) a qualquer dia, mediante pagamento do diferencial entre preço do contrato e preço futuro do dia;
- d) o valor da transação (preço futuro vezes valor do contrato, vezes o número de contratos negociados) varia diariamente em virtude da variação do preço futuro, sendo a diferença em relação ao preço anterior prontamente liquidada mediante débito/crédito na conta do investidor pela bolsa ("marcação a mercado").
- 1.3 Ajuste diário ("mark to market") Significa que as transações são liquidadas e renovadas diariamente com base no preço médio ponderado dos negócios realizados nos últimos 15 minutos do dia (preço de ajustamento). Em outras palavras, se alguém compra ou vende dólares futuros, a transação é liquidada e renovada diariamente com base no preço de ajustamento do dia de acordo com a seguinte fórmula:

$$AD = (PAt - PAt-1) *M * n$$

-onde AD = ajuste diário de preço do dólar futuro (determinado vencimento)
PA = preço de ajustamento = valor atual da moeda (dólar)
(que, no primeiro dia, corresponde ao preço inicial da operação PO).
M = valor do contrato (50.000)
n = número de contratos

O ajuste diário aplicável a cada transação depende do valor da transação de modo que o ajuste diário será multiplicado pelo valor dos contratos (Mn) transacionados.

- **1.4 Cotações –** A BM&F publica diariamente, nos jornais, as cotações dos mercados futuros de moeda e de juros de modo que é possível simular-se uma transação de mercado futuro com suas implicações diárias. Para tanto, basta acompanhar os jornais e fazer os ajustamentos, conforme explicado abaixo.
- **2.– Mercado Futuro de Dólar** A Bolsa de Mercadoria e Futuros de São Paulo opera diariamente com o mercado futuro de taxas de câmbio, conforme revela a tabela abaixo publicada na Gazetta Mercantil do dia 08.03.01:

DÓLAR – Mercado Futuro em 26.12.03 BM&F – Taxa do dólar comercial							
Contratos: US\$50mil – Cotação: R\$/US\$1000							
Vencto	CA	CN	Média		Ult	Ajt	Var.Ptos
Jan/04	195376	55885	2.901.856		2.903.000	2.900,9260	-12,5600
Fev	58671	11899	2.934.179		2.937.000	2.934,4260	-11,4600
Mar	3210		s/cot		Ss/cot	2.962,1790	-11,0560
Abr	4085		s/cot		2.997.356	2.996,7780	-11,3050
Mai	1330		s/c	cot	3.025,251	3.026,6940	-10,6490
CN = Contratos negociados					Aj = ajuste diário da taxa		
CA = Contratos em aberto				NB = No dia observado, o dólar sofreu			
s/cot – sem cotação hoje				queda sistemática de valor cf. indica a			
Ult = taxa de fechamento				coluna Var.Ptos			

- **2.1 Exemplo de Transação –** Suponha que, no dia 08/12, você compre 10 contratos de US\$50.000,00 de dólar futuro, para entrega em Maio de 2004. No início do dia, você dispõe da informação de que a taxa futura do dia anterior (Col. Ab) foi de 2.995,3200 por mil dólares. Você acha que o dólar vai subir, e autoriza seu corretor a comprar 10 contratos, no valor total de \$500 mil dólares, por um preço que não ultrapasse R\$3,00 por dólar. A transação é realizada e registrada a 2,995,00 por mil dólares, sendo você obrigado a depositar a margem exigida para esse negócio que é de R\$7.500,00 por contrato, não podendo essa margem cair abaixo de R\$5.000.00 durante seu período de aplicação. Portanto, você é obrigado a depositar R\$75.000,00 de margem pelos dez contratos.
- **2.2** "Ajustamento a Mercado" Ao final desse mesmo dia, após inúmeras transações, o dólar futuro de Maio feche a 3.025,251 (Col. Ult.). A taxa do contrato de compra, que era R\$2.995,32 por mil, passa a valer R\$3.026,694, conforme indicado na coluna Ajt (preço de ajustamento determinado com base na fórmula apresentada no item 1.3 acima), com um ganho de 0,0314 por dólar (a ser multiplicado por 500 mil dólares). O lucro de \$15.685,00 é creditado na conta de margem do comprador (que passará a ter saldo de R\$90.685,00), podendo o lucro, que excede a margem de garantia, ser sacado imediatamente. O mesmo valor será debitado na conta de margem do vendedor dos contratos futuros. Como a taxa subiu, ganha o comprador e perde o vendedor.

3. Bibliografia

Lozardo, Ernesto Derivativos no Brasil. São Paulo: BM&F (1998).

Hull, John. Introdução aos mercados futuros e de opções. São Paulo: BM&F. Capítulos 2-5.