

Finanças Internacionais exercícios

Paulo Lamosa Berger



Exemplo

- Suponha que no dia 20/10/2000 (sexta-feira) um importador deseje uma taxa para liquidação D0.

Calcule a taxa justa para esse cliente.

Dados:

Neste dia o pronto está sendo negociado a R\$ 1,880 / US\$.

O custo do dinheiro em reais é de 16,50% aa.

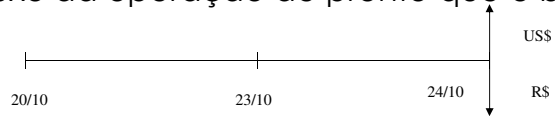
O *overnight* em US\$ é de 7,00% aa.

Não há feriados em nenhuma das praças.

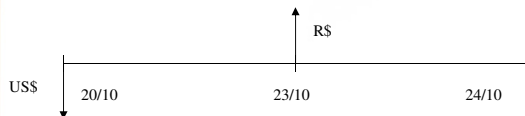


Solução

- Fluxo da operação de pronto que o banco fará:



- Fluxo do Banco para o Cliente:



- Logo:

$$T_{\text{cliente}} = 1,880 \times (1 + 4 \times 7,00\% / 360) / (1 + 16,50\%)^{1/252}$$
$$T_{\text{cliente}} = 1,880322 \text{ R\$ / US\$}$$



Exercícios

- 1 - Refaça o exemplo anterior supondo que dia 23/10 é um feriado em NY e Brasil.
- 2 - Faça o exercício 1 considerando que o feriado é só em NY.
- 3 - Faria alguma diferença no cálculo da taxa justa do exemplo anterior o fato de o cliente ser exportador ou importador, isto é, o cálculo da taxa justa varia se estivermos calculando a taxa para comprar ou vender US\$?



Mercado de Câmbio Futuro

- É o mercado que compreende operações cambiais cuja liquidação será após D+2.
- Todos os participantes do mercado podem realizar operações a futuro.
- Não confundir com mercado de câmbio futuro negociado na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F), o qual veremos mais tarde.



Vantagens do Mercado Futuro

- No caso de uma remessa, o comprador do dólar futuro já trava a taxa cambial a ser paga, livrando-se, assim, do risco cambial.
- Da mesma forma, alguém que tenha uma receita em dólares em alguma data futura já pode travar a taxa segundo a qual estes dólares serão convertidos, evitando uma perda em Reais caso a taxa cambial caia.



Exercícios

- 1 - Sabendo que uma taxa de R\$ / US\$ para 6 meses é negociada com um prêmio de 8,00% aa e que a taxa *spot* é de R\$ 1,875 / US\$, determine o valor da taxa futura em R\$ / US\$ e em pontos de R\$ / US\$.
- 2 - Como você explica o fato de as taxas futuras em R\$ / US\$ serem mais altas que as taxas à vista?



Posição Cambial

- A posição de câmbio de uma instituição em uma determinada moeda é a soma das operações de compra e venda nesta moeda por um dado período, adicionada do saldo anterior.
- Normalmente, as instituições convertem suas exposições em diversas moedas para uma única, a fim de verificarem sua exposição relacionada à moeda nacional.
- A simplificação acima pode ser perigosa e esconder descasamentos em moedas diferentes, que não a nacional.
- Não confundir posição de câmbio com a disponibilidade (caixa) de câmbio.



Posição de Cambial

- Nivelada:
 - É aquela em que o saldo anterior mais total de compras em um dado período é igual ao total de vendas.
- Comprada (*Long*):
 - Neste caso, o saldo anterior mais total de compras em um dado período supera o total de vendas.
- Vendida (*Short*):
 - Aqui, o saldo anterior mais total de compras em um dado período é inferior ao total de vendas.



Exemplo:

- Dado o saldo anterior zerado, suponha que um banco tenha realizado as seguintes operações:
 - Compra de US\$ 9 MM a R\$ 1,880 / US\$ spot
 - Compra de Eur 10 MM a R\$ 1,598 / Eur spot
- Supondo que as taxas atuais sejam de R\$ 1,90 / US\$ e R\$ 1,710 / Eur, qual a posição atual do Banco (convertida em US\$) ?
- Como $10 \text{ MM Eur} = (1,710/1,90) \times 10 \text{ MM US\$} = 9,0 \text{ MM US\$}$, a posição atual é comprada em 18,0 MM US\$.



Exercícios

- 1 - Suponha no exemplo anterior que o banco tivesse vendido os US\$ 9 MM nas mesmas condições. Qual seria a posição do banco (em US\$) ?
 - Isto significa que o banco está imune a variações na taxa de R\$ / US\$? O que aconteceria se as novas taxas de mercado fossem R\$ 1,95 / US\$ e R\$ 1,56 / Eur ?
- 2 - Está correta a afirmação de que um banco que só opere R\$ / US\$ e que esteja vendido na sua posição cambial terá que necessariamente tomar uma linha em US\$ para que o seu saldo de caixa fique zerado ? Por quê ?



Limites de Alavancagem em Dólar

- Não devemos confundir exposição cambial de uma instituição financeira com posição cambial (*spot*) da mesma.
- Na exposição cambial, além da posição *spot*, são consideradas as posições em ouro, títulos indexados ao dólar, bem como em mercados futuros e derivativos, a fim de que se possa tirar uma conclusão acerca do valor global em moeda estrangeira a que uma instituição está exposta.



Exercício

1 - Calcule o valor da exposição cambial de uma instituição que apresenta os seguintes dados no seu balanço, sabendo que o spot vale R\$ 1,880 / US\$:

- Posição Cambial comprada em US\$ 5 MM
- Possui títulos indexados ao câmbio cujo valor presente é de R\$ 10 MM.
- Possui swaps cambiais com clientes cujo valor presente resulte em uma dívida de US\$ 5,5 MM
- Possui posição 300 Kg de ouro. O preço spot do ouro na BM&F é de R\$ 16,50 / grama.



Linhas interbancárias D+0 /D+1 / Longa

- Servem para que um banco com falta de saldo em caixa honre suas obrigações no exterior.
- São operacionalizadas através de registros de interbancário.
- Ao contrário das linhas de câmbio tomadas de instituições no exterior, as quais são taxadas de IR no pagamento de juros, as linhas de câmbio interbancário não pagam IR na fonte (compõem o resultado do banco).



Linha D+1

- A linha D+1 é realizada da seguinte forma:
 - Em D+0 o banco A tomador da linha registra um interbancário de compra com o Banco B doador da linha, no qual os US\$ e reais são liquidados em D+1.
 - De forma simultânea, em D+0 o mesmo banco A confirma um interbancário de venda com o banco B, no qual os US\$ são entregues em D+2, enquanto os reais são liquidados em D+1.



Linha D+1

- Repare que nos dois interbancários, casam-se os Reais em D+1.
- Isto não ocorre na ponta de US\$. Verificamos que o Banco A efetivamente fica com os US\$ de D+1 para D+2.
- A diferença entre as taxas de registro é a remuneração do banco doador.
- A posição cambial dos dois bancos permanece inalterada.



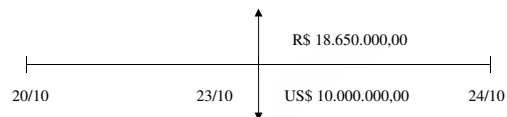
Linha D+1

- Cálculo da remuneração do Banco doador:
 - Como os reais são casados, a remuneração é:
 - $(T_f - T_i) \times \text{Volume\$}$
 - Se expressarmos em % aa e juros simples, teríamos:
 - $\text{Rem. \%} = (T_f - T_i) / T_i \times 360 / n$
 - De forma análoga, dado o custo da linha de Y%aa, a taxa cambial T_f seria:
 - $T_f = T_i \times (1 + Y\% \times n / 360)$

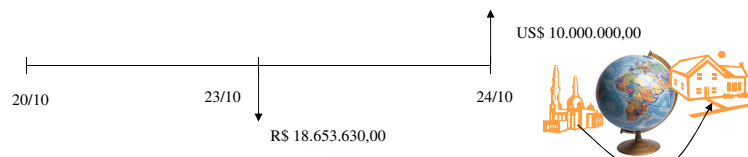


Exemplo

- Volume da Linha D+1: US\$ 10 MM; Hoje = 20/10/2000
- Taxa Cambial: $T_i = \text{R\$ } 1,865 / \text{US\$}$
- Custo da Linha: 7% , o que implica $T_f = \text{R\$ } 1,865363 / \text{US\$}$
- Registro da operação pelo Banco B no dia 20/10:



- Registro da operação pelo Banco B no dia 23/10:



Linha D+0

- Da mesma forma que a linha D+1, a linha D+0 é uma operação interbancária que visa a suprir uma necessidade de caixa de uma instituição de D+0 para D+1.



Linha D+0

- A linha D+0 é realizada da seguinte forma:
 - Em D+0 o banco A tomador da linha registra um interbancário de compra com o Banco B doador da linha, no qual os US\$ e reais são liquidados em D+1. O Banco Central não aceita o registro de US\$ em D+0, apesar de a transferência dos US\$ efetivamente ocorrer nesta data.
 - De forma simultânea, em D+0 o mesmo banco A confirma um interbancário de venda com o banco B, no qual os US\$ são entregues em D+1, enquanto os reais são liquidados em D+1.



Linha D+0

- Repare que nos dois interbancários, casam-se os Reais em D+1.
- Isto não ocorre na ponta de US\$.
Verificamos que o Banco A efetivamente fica com os US\$ de D+0 para D+1.
- A diferença entre as taxas de registro é a remuneração do banco doador.
- A posição cambial dos dois bancos permanece inalterada.



Linha D+0

- Cálculo da remuneração do Banco doador:
 - Como os reais são casados, a remuneração é:
 - $(T_f - T_i) \times \text{Volume}$
 - Se expressarmos em %aa e juros simples, teríamos:
 - $\text{Rem. \%} = (T_f - T_i) / T_i \times 360 / n$
 - De forma análoga, dado o custo da linha de Y%aa, a taxa cambial T_f seria:
 - $T_f = T_i \times (1 + Y\% \times n / 360)$

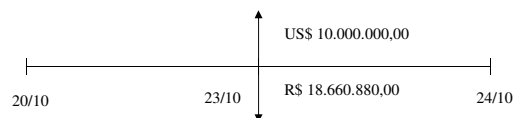


Exemplo

- Volume da Linha D+0: US\$ 10 MM; Hoje = 20/10/2000
- Taxa Cambial: $T_i = R\$ 1,865 / US\$$
- Custo da Linha: 7% , o que implica $T_f = R\$ 1,866088 / US\$$
- Confirmação da operação pelo Banco B no dia 20/10 (Fluxo real):



- Registro da operação pelo Banco B no dia 23/10:



Linha Longa

- Da mesma forma que as linhas D+0 e D+1, a linha longa visa a suprir uma necessidade de caixa de uma instituição, mas no caso da linha longa o prazo é superior a um dia.
- A sistemática da operação é semelhante ao de uma linha D+1, com a diferença que os US\$ não são devolvidos em D+2, mas sim em uma data posterior.



Linha Longa

- Na prática, os bancos que operam linha longa o fazem como uma série de linhas D+1, de forma a que o risco de crédito seja minimizado e que não haja custos de compulsório.



Exercícios

- 1 - Sabendo que a corretagem da linha de câmbio é de US\$ 10 / milhão de US\$, calcule o custo efetivo de uma linha cuja taxa pactuada com a contraparte seja de 7,50%aa, nos seguintes casos:
 - a) Linha D1, de terça-feira para quarta-feira.
 - b) Linha D1, de sexta-feira para segunda-feira.
- 2 - Suponha que você já sabe que a linha D1 terá taxa constante de 7,50%aa, pelos próximos 30 dias. Qual a taxa justa da linha longa que englobe 30 dias corridos, nos seguintes casos:
 - a) São feitos somente dois registros (compra e venda), com as datas pactuadas, no dia do negócio.
 - b) Sistemática igual ao de uma linha D1 renovada diariamente, isto é, realizam-se vários registros (compra e venda) ao longo da operação.



Câmbio Internacional

- O mercado cambial no Brasil geralmente opera a taxa R\$ / US\$. Contudo, não raro surgem clientes e instituições que precisam negociar outras moedas, principalmente o Yen japonês, o Euro e a Libra esterlina.
- Surge a necessidade de se operarem outras moedas.



Câmbio Internacional

- A taxa cambial do Real para uma outra moeda normalmente advém da triangulação das taxas de real para US\$ e de US\$ para a moeda desejada. Deve-se tomar cuidado se a negociação da moeda no mercado internacional obedece ao método direto ou indireto.
- A posição cambial de um banco em outras moedas que não o US\$ é transformada em US\$ através da utilização da Ptax-v da moeda em relação ao Real e do Real em relação ao US\$, pelo Banco Central.



Câmbio Internacional

- O mercado de câmbio internacional *spot*, a exemplo do que ocorre aqui, também opera com liquidação em D+2.
- A operação de compra e venda de divisas estrangeiras (sem participação de Reais) deve ser registrada no Banco Central e recebe o nome de arbitragem.



Exemplo

- Um cliente tem de pagar uma importação em Yenes. Ele pagará os Reais em D+1 e deseja uma taxa para liquidação dos Yenes em D+2. Supondo o mercado esteja negociando o Yen a 108,50 JPY / US\$ e que o pronto esteja negociado a R\$ 1,865 / US\$, qual a taxa justa a ser aplicada ?

Resposta:

A taxa deverá ser de
R\$ 0,017189 / JPY



Exercícios

- 1 - Refaça o exercício anterior nos seguintes casos:
- a) O cliente paga os Reais em D+0 e quer Yenes em D+2.
 - b) O cliente paga os Reais em D+0 e quer Yenes em D+1.
- Dados: Taxa em R\$ = 16,50% aa ; Taxa em JPY = 0,50% aa; Dias corridos entre D+1 e D+2 = 1.
- 2 - Dadas as seguintes taxas nos mercados internacionais:
108,50 JPY / US\$; 0,8350 US\$ / Eur ; 90,90 JPY / Eur
- Pergunta-se:
Há algo a ser feito ? O quê ?



Exercícios

- 3 - Um cliente tem um recebimento a ser pago em 60 dias de 10 MM de Libras Esterlinas e deseja saber quantos Reais ele deverá obter. Você observa o mercado e obtém os seguintes dados:
- Taxas Spot: R\$ 1,865 / US\$ e US\$ 1,605 / GBP
Forward de 60 dias: + R\$ 0,025/US\$ e + US\$ 0,005/GBP respectivamente
- Pergunta-se:
- a) Qual a quantidade máxima de Reais você poderá dar ao seu cliente em 60 dias caso ele feche hoje uma operação futura ?
 - b) Que operação / operações você deverá realizar com o mercado se o cliente fechar a taxa futura com você ?

