

Análise de Risco

Risco Cambial

Aula 8

Carlos R. Godoy



Agenda Aula 8

1. Introdução ao Risco Cambial
2. Fontes de exposição a risco de câmbio
3. Negociação de moedas estrangeiras
4. Posições de ativos e passivos em moedas estrangeiras
5. Atividade 8



Questões Norteadoras

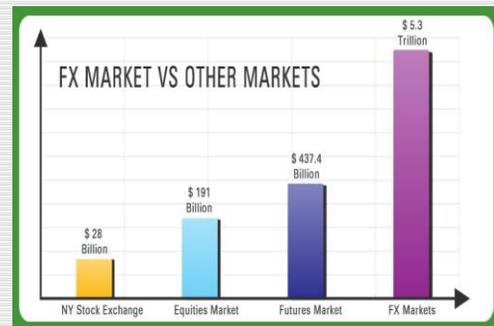
1. Se uma instituição tiver uma posição comprada em Euros, tenderá a ganhar ou perder com uma valorização do Real em relação ao Euro?



2. Uma instituição possui €10 milhões em ativos e €7 milhões em passivos. Também adquiriu €52 milhões em moeda. Qual é sua exposição líquida em Euros?



Foreign Exchange Market – Forex (FX)

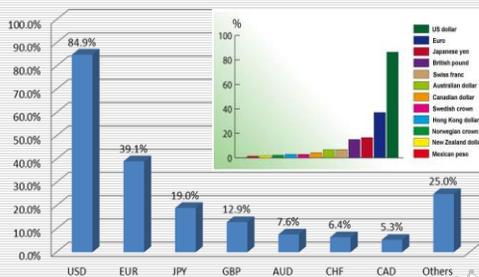


Fonte: BIS – Global Foreign Exchange Market Turnover (Daily average)



Foreign Exchange Market – Forex (FX)

Currency Distribution in the FX Market



Source: BIS Preliminary Triennial Survey 2010



Investimento Direto no Exterior - FDI

Discriminação	Investimento brasileiro direto – participação no capital												US\$ milhões			
	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Total	11339	100.0	10755	100.0	9245	100.0	8908	100.0	9293	100.0	24772	100.0	27291	100.0	28952	100.0
Ihas Cayman	6431	56.8	1424	13.2	8308	9.0	2948	3.3	3218	3.5	4024	16.3	4229	15.5	5322	18.4
Austria	3122	27.5	3024	27.9	3828	4.1	3702	4.2	4730	5.1	5618	22.7	6549	24.0	4808	16.6
Países Baixos	2100	18.5	2380	22.1	3800	4.1	3785	4.3	2019	2.2	2818	11.4	3074	11.3	2906	10.0
Ihas Virgens Britânicas	1245	11.0	1085	10.1	1387	1.5	1724	1.9	1221	1.3	2221	9.0	2739	10.0	2786	9.6
Bahamas	934	8.2	931	8.6	1291	1.4	1353	1.5	1291	1.4	1500	5.9	1205	4.4	2276	7.9
Luxemburgo	4259	3.8	4002	3.7	4356	4.7	4734	5.3	5425	5.8	1178	4.7	1300	4.8	2078	7.2
Espanha	4083	3.6	5055	4.7	5270	5.7	8902	10.0	1187	1.3	1578	6.3	1913	7.0	1825	6.3
Estados Unidos	6083	5.4	9187	8.5	1943	2.1	1384	1.5	1291	1.4	1411	5.7	1086	3.9	1825	6.3
Argentina	2380	2.1	3376	3.1	4251	4.6	5148	5.8	5143	5.5	271	1.1	4574	17.0	4639	16.0
Portugal	1483	1.3	1448	1.3	1862	2.0	3257	3.7	3008	3.2	2189	8.8	2374	8.7	3100	10.7
Panamá	1185	1.0	3727	3.5	1005	1.1	1618	1.8	1443	1.6	2400	9.7	3253	12.0	3746	13.0
Uruguai	1878	1.7	2443	2.3	2531	2.7	2487	2.8	2384	2.6	2951	12.0	3003	11.0	3675	12.7
Hungria	901	0.8	1827	1.7	1751	1.9	2489	2.8	2510	2.7	3207	13.0	3026	11.0	3229	11.1
País	584	0.5	244	0.2	704	0.8	2254	2.5	1902	2.1	2986	12.0	3298	12.0	2809	10.0
Reino Unido	805	0.7	1341	1.2	977	1.1	929	1.0	1065	1.1	1589	6.4	2384	8.8	2389	8.3



Investimento Direto no Exterior - FDI

Economist.com rankings

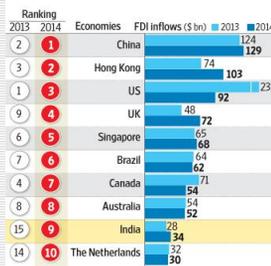
Foreign direct investment inflows Countries, 2007-2011

Highest		Lowest	
Rank	% of world total	Rank	% of world total
1	United States 16.75	82	Kenya 0.01
2	Britain 7.54	81	Sri Lanka 0.02
3	China 5.79	80	Iran 0.02
4	France 5.22	79	Kuwait 0.03
5	Belgium 4.78	78	Cuba 0.04
6	Germany 4.41	77	El Salvador 0.04
7	Canada 4.22	76	Bangladesh 0.05
8	Hong Kong 3.20	75	Bahrain 0.06
9	Spain 2.99	74	Costa Rica 0.07
10	Italy 2.77	73	Venezuela 0.07
11	Netherlands 2.57	72	Slovenia 0.07
12	Australia 2.52	71	Latvia 0.07
13	Russia 2.10	70	Lithuania 0.08
14	Brazil 1.84	69	Cyprus 0.08
15	Singapore 1.81	68	Estonia 0.09

Sources: Economist Intelligence Unit, Columbia Programme on International Investment, World Investment Prospects to 2011

Investimento Direto no Exterior - FDI

TOP 10 HOST ECONOMIES FOR FDI INFLOWS

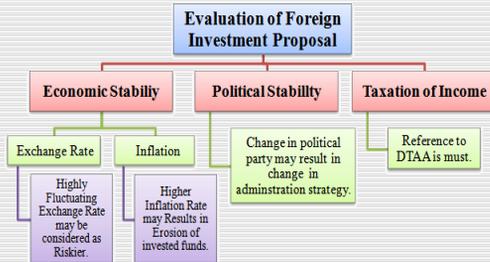


TOP 10 MOST PROMISING FDI SOURCE ECONOMIES FOR 2014-16



Source: Unctad

Investimento Direto no Exterior - FDI



Fontes de Exposição a Risco Cambial

- ✓ **Transações com ativos e passivos em mercados de moedas estrangeiras.**
 - Fazendo um empréstimos em moedas estrangeiras
 - Comprando um titulo estrangeiro
 - Endividando em moedas estrangeiras

Exposição Líquida =

(Ativos em moeda estrangeira – Passivos em moedas estrangeiras)
+ (Moedas estrangeiras compradas – Moedas estrangeiras vendidas)

Exposição Líquida =

(Ativos líquidos em moeda estrangeira
+ Posição comprada líquida em moeda estrangeira)

Fontes de Exposição a Risco Cambial

- ✓ **Exposição líquida em moedas.**
 - Positiva:**
 - Instituição está comprado numa moeda
 - Risco que a moeda estrangeira (US\$) peca valor em relação ao real (R\$)
 - Negativa:**
 - Instituição está vendida numa moeda
 - Risco que a moeda estrangeira (US\$) se valorize em relação ao real (R\$).

Ganho ou Perda em Reais com a Moeda i =

(Exposição líquida na moeda i x Choque (volatilidade) da taxa de câmbio)

Negociação de Moedas Estrangeiras

- ✓ **Atividades de Negociação de Moedas Estrangeiras:**
 - Transações comerciais internacionais: compra e venda
 - Investimentos estrangeiros: reais e financeiros
 - Compra e venda de moedas: hedging
 - Compra e venda de moeda: especulativa
 - Negócios a vista: lucro com diferença entre compra e venda
 - Negócios futuros: contratos a termo, contratos futuros, swaps e opções de câmbio.
 - Estima-se que nos EUA exista 30 IFs operando como market makers em 5 moedas importantes.

Risco e Retorno de Investimentos no Exterior

ATIVOS	PASSIVOS
Empréstimos no Brasil, R\$100 milhões, 1 ano.	Debêntures emitidas no Brasil, R\$200 milhões, 1 ano.
Empréstimos no Reino Unido, R\$100 milhões, 1 ano, em libras.	

✓ Atividades de Negociação de Moedas Estrangeiras:

- Duration (Ativo) = Duration (Passivo) : 1 ano
- Debentures: 8%
- Empréstimos local: 6%
- Empréstimos UK: 15%
- Câmbio T_1 : R\$1,60 por £1
- Câmbio T_2 : R\$1,60 por £1
- Câmbio T_2 : R\$1,50 por £1
- Câmbio T_2 : R\$1,70 por £1

Rentabilidade da carteira



13

Risco de Mercado em Moedas Estrangeiras

❖ Resultado diário sujeito a risco - DEAR

- DEAR: Daily earnings at risk

Resultados diários sujeitos a risco (DEAR) =

(Valor monetário da posição × Volatilidade do preço)

- ❖ Empresa tem posição de 1,6 milhões em euros, quais os resultados desta exposição ao risco para uma taxa de câmbio de 1€ = R\$4,50?

1. Calcular o valor monetário da posição.

Valor monetário da posição =

(Posição em moeda estrangeira × taxa de câmbio)

(€ 1,6 milhões × R\$4,50) = R\$7,2 milhões



14

Risco de Mercado em Moedas Estrangeiras

❖ Resultado diário sujeito a risco - DEAR

- Valor monetário da posição: R\$7,2 milhões

2. Calcular a volatilidade do preço

- Analisando as variações diárias da taxa de câmbio Euro/Reais durante o ano anterior, notamos que:
 - σ da taxa de câmbio = 56,5 pontos base
 - Variações desfavoráveis que não sejam superadas mais do que 5% das vezes, ou $1,65\sigma$.

Volatilidade da taxa de câmbio =

$1,65 \times 56,5 pb = 93,2$ pontos base, ou 0,932%



15

Risco de Mercado em Moedas Estrangeiras

❖ Resultado diário sujeito a risco - DEAR

- Valor monetário da posição: R\$7,2 milhões
- Volatilidade da taxa de câmbio: 0,932%

2. Calcular o resultado diário sujeito a risco - DEAR

- Exposição a perdas diárias da empresa pela posição em euros no mercado a vista, no valor de €1,6 milhões.

Resultados diários sujeitos a risco (DEAR) =

(Valor monetário da posição × Volatilidade do preço)

$\$7,2$ milhões \times 0,00932 = \$67.104



16