

Taxas de câmbio e o mercado de câmbio: enfoque de ativos

Referência. Krugman, P., M. Obstfeld e M. Melitz

Economia internacional: teoria e política, 10ª. ed. Cap. 14 Taxas de câmbio e mercado de câmbio: uma abordagem de ativos

Introdução

Taxas de câmbio são importantes porque nos permitem converter os preços de diferentes países em termos comparáveis.

As taxas de câmbio são determinadas da mesma maneira que os preços de outros ativos.

A finalidade deste capítulo é mostrar:

- Como as taxas de câmbio são determinadas
- O papel das taxas de câmbio no comércio internacional

Taxas de câmbio e transações internacionais

Uma taxa de câmbio pode ser cotada de duas maneiras:

- Direta

- O preço da moeda estrangeira em termos de dólares

R\$ 5,38 / 1 US\$

- Indireta

- O preço do dólar em termos da moeda estrangeira

1 R\$ / 0,1859 US\$

Só para nos lembrarmos....

Em agosto de 2015, 1US\$=R\$ 3,47

E em agosto de 2019, 1US\$=R\$ 3,99

Taxa de câmbio nominal

A taxa de câmbio nominal é a taxa à qual se pode trocar a moeda de um país pela moeda de outro país

A taxa de câmbio é o preço de um ativo financeiro, portanto é uma forma de transferir poder de compra do presente para o futuro.

O preço que um ativo tem hoje está, portanto, diretamente relacionado aos bens e serviços que os compradores esperam obter no futuro.

A taxa de câmbio de hoje (spot) está ligada ao preço futuro da moeda.

O câmbio spot responde aos valores futuros esperados para a moeda.

Taxa de câmbio real

- A taxa de câmbio real é a taxa à qual se pode trocar os bens e serviços de um país pelos bens e serviços de outro país.
- A taxa de câmbio efetiva real é uma média ponderada (cesta de moedas) das taxas dos principais parceiros comerciais de um país.

Taxas de câmbio e transações internacionais

Preços domésticos e estrangeiros

- Se conhecemos a taxa de câmbio entre as moedas de dois países, podemos calcular o preço das exportações de um país em termos da moeda do outro.
- Exemplo: O preço de um suéter, £50, a uma taxa de câmbio de US\$ 1,50 por libra é US\$ 1,50 $(1,50 \text{ US\$/£}) \times (£50) = \text{US\$ } 75$.
- O preço de um Nissan Versa 1.6 nos EUA é US\$ 10.000. A uma taxa de câmbio de 2,27 (R\$/US\$) o preço em Reais é $(2,27 \text{ R\$/US\$}) \times (10) = \text{R\$ } 18.500 \text{ mil}$

Taxas de câmbio e transações internacionais

- Dois tipos de mudanças nas taxas de câmbio
 - **Depreciação da moeda de um país**
 - Uma elevação no preço da moeda estrangeira em relação à moeda do país
 - A depreciação da moeda de um país torna seus bens mais baratos para os estrangeiros.
 - **Apreciação da moeda de um país**
 - Uma queda no preço da moeda estrangeira em relação à moeda do país
 - A apreciação da moeda de um país torna seus bens mais caros para os estrangeiros e os produtos estrangeiros mais baratos para os residentes do país.

O Brasil adota o regime de câmbio flutuante



No regime de **câmbio flutuante**, as condições do mercado de câmbio – oferta e procura por moeda estrangeira – determinam a taxa de câmbio, que flutua livremente



escassez de moeda estrangeira



taxa de câmbio



desvalorização cambial



abundância de moeda estrangeira



taxa de câmbio



valorização cambial

Taxas de câmbio e transações internacionais

Taxas de câmbio e preços relativos

- As demandas por importação e exportação são influenciadas pelos preços relativos.
- Apreciação da moeda de um país:
 - Eleva o preço relativo das suas exportações
 - Diminui o preço relativo de suas importações
- Depreciação da moeda de um país:
 - Diminui o preço relativo das suas exportações
 - Eleva o preço relativo das suas importações

Taxas de câmbio e transações internacionais

Exemplo: Preços relativos de exportações/ importações com diferentes taxas de câmbio

Taxa de câmbio R\$/US\$	Preço do produto importado US\$	Preço do produto importado R\$	Preço do produto exportado R\$	Preço do produto exportado US\$	Preço relativo P_x/P_M
1,00	100	100,00	100	100,00	1,00
1,85	100	185,00	100	54,05	0,54
2,50	100	250,00	100	40,00	0,40

O mercado de câmbio

As taxas de câmbio são determinadas no **mercado de câmbio**.

- O mercado em que se dá o comércio de moeda internacional

Os participantes

- Os principais participantes no mercado de câmbio são:
 - Bancos comerciais
 - Empresas
 - Instituições financeiras não bancárias
 - Bancos centrais

Mercado primário de câmbio

No mercado primário os bancos definem o preço (a taxa de câmbio) mas têm um papel passivo no que se refere ao volume de divisas compradas e vendidas (atendem às demandas dos clientes)

Posição cambial: corresponde à diferença acumulada entre os valores de moeda estrangeira comprados pelos bancos e os valores vendidos.

O mercado de câmbio

- Operações interbancárias
 - Comércio de moeda estrangeira entre bancos
 - Responde pela maioria das atividades no mercado de câmbio.
 - Transferência eletrônica de recursos entre bancos, que compram e vendem moeda entre si de acordo com suas posições e as necessidades de seus clientes

O mercado de câmbio

Características do mercado

- O volume mundial das operações de câmbio é enorme e aumentou muito em anos recentes.
- Novas tecnologias, como a Internet, são usadas nos principais centros de operações de câmbio (Londres, Nova York, Tóquio, Frankfurt e Cingapura).
- A integração de centros financeiros significa que não pode haver uma **arbitragem** significativa.
 - O processo de comprar uma moeda barata e vendê-la mais cara.

O mercado de câmbio

- Moeda veículo

- Uma moeda que é amplamente utilizada em contratos internacionais formalizados por partes que não residam no país que a emite.
- Exemplo: Em 2011, ainda cerca de 85% das transações entre bancos envolveu a troca de moedas estrangeiras por dólares americanos. (cf. Eichengreen)

O mercado de câmbio

- Taxas à vista e taxas futuras
 - **Taxas de câmbio à vista**
 - Aplicam-se a moedas “à vista”
 - **Taxas de câmbio futuras**
 - Aplicam-se a moedas estrangeiras em alguma data futura a uma taxa de câmbio pré-negociada
- Taxas de câmbio futuras e à vista, embora não necessariamente iguais, movem-se quase juntas.

O mercado de câmbio

Taxas à vista e taxas futuras

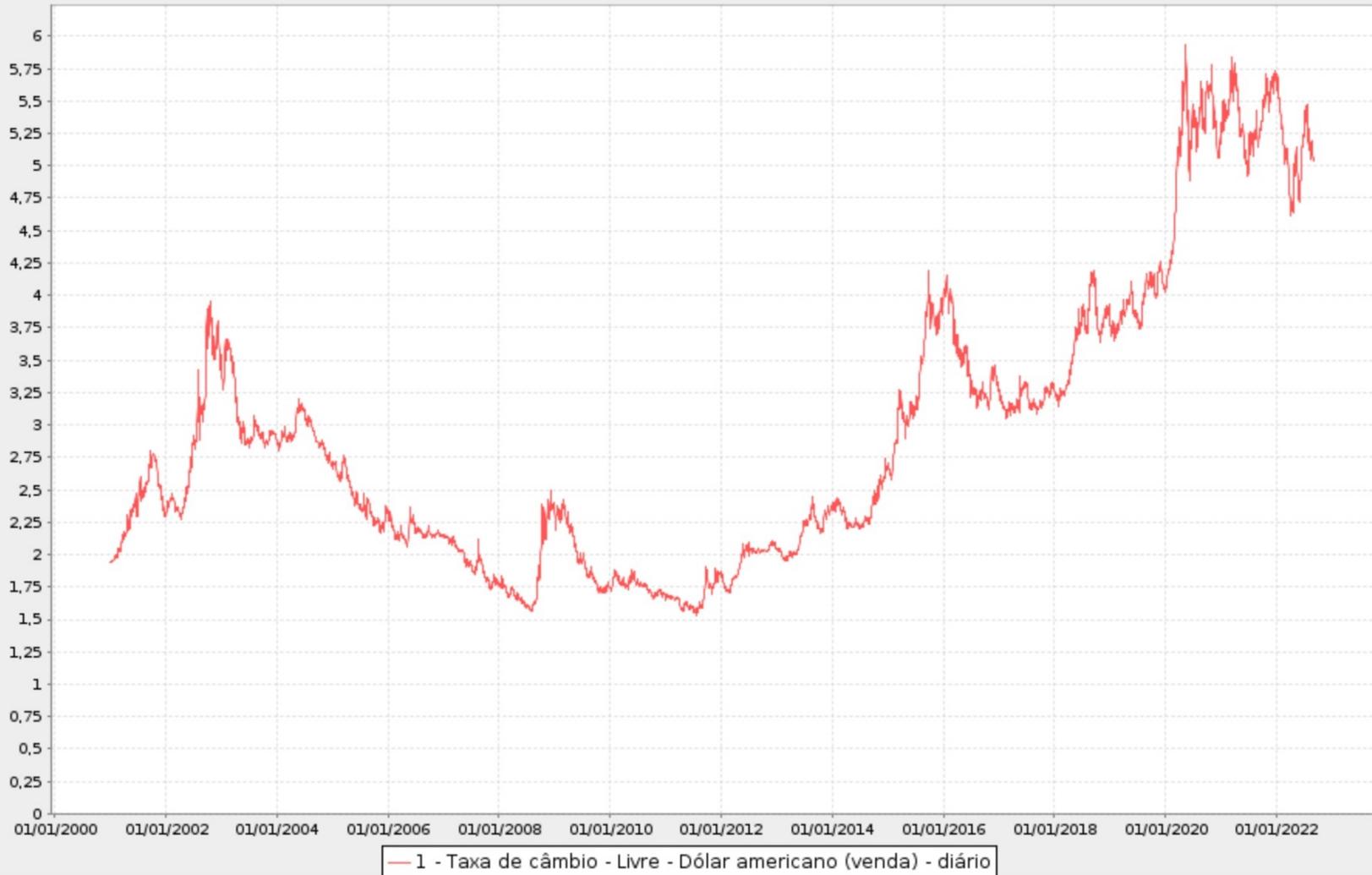
- A taxa spot: até 2 dias para liquidação
- Contratos são para 30, 60, 90 e 180 dias.
- Quem vende a futuro uma moeda estrangeira, está “vendido” em US\$ e “comprado” em R\$.
- Operar câmbio no mercado futuro equivale a buscar uma proteção contra as oscilações da moeda

Swaps cambiais

- É uma venda spot de uma moeda combinadas com um compromisso de recompra no futuro dessa moeda.

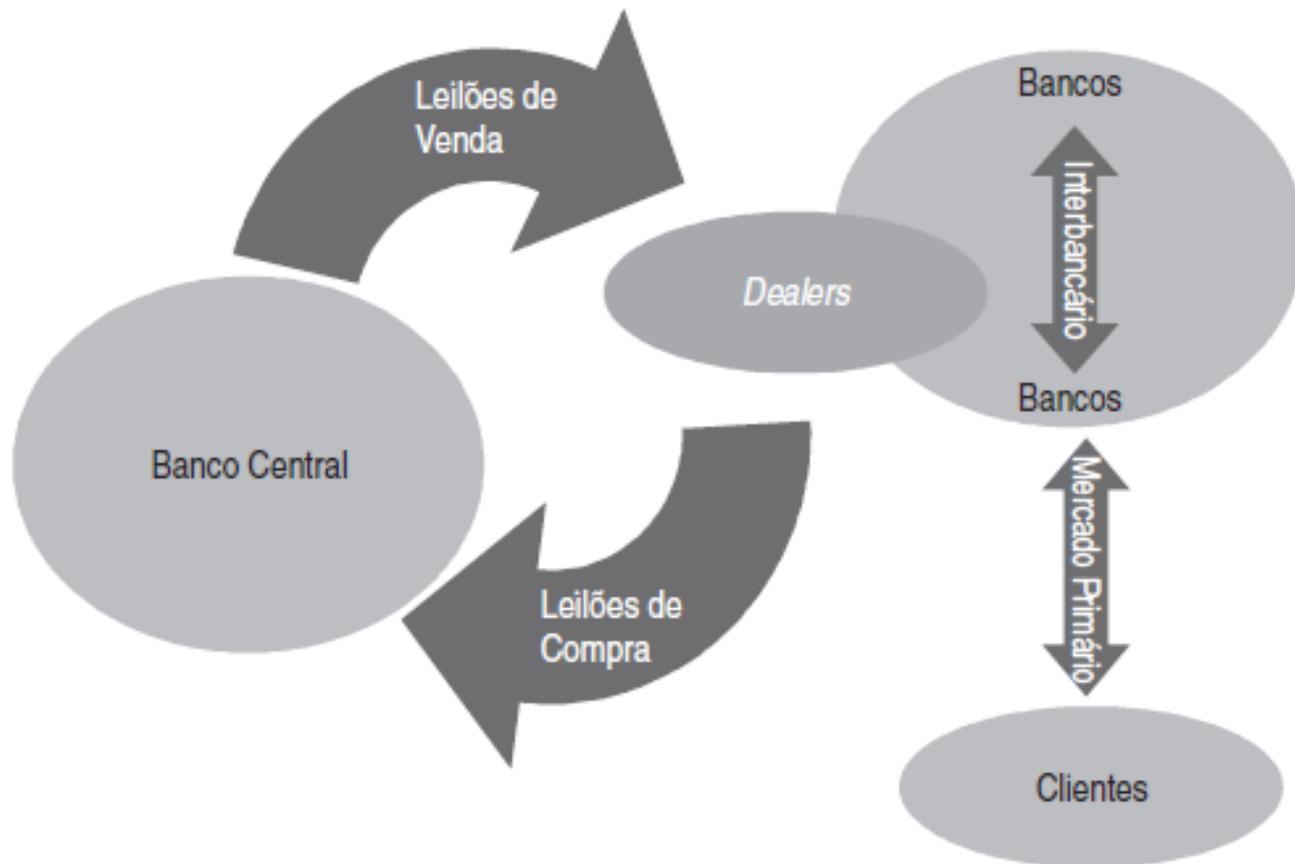
Taxa de câmbio, R\$/US\$

Linear



Fonte: Banco Central

Intervenções do bc no mercado à vista



O mercado futuro de câmbio

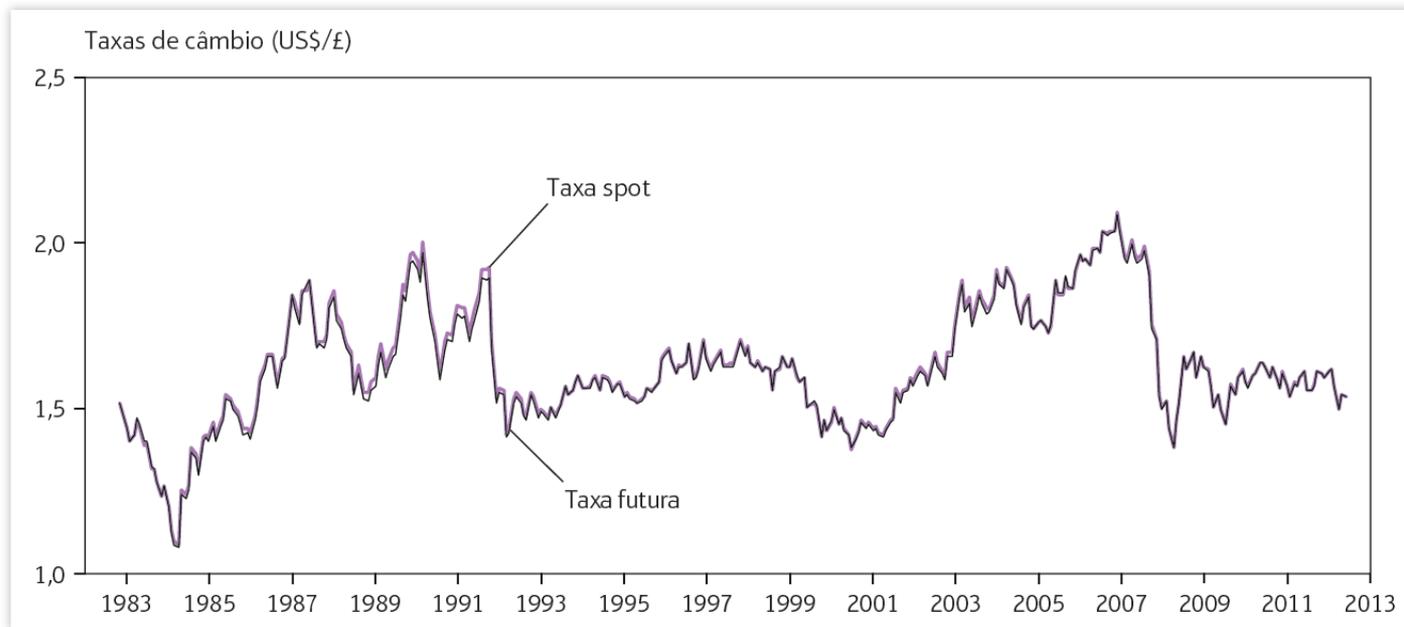
- Contratos de compra e venda de dólar a termo \Rightarrow ajusta-se um preço hoje para uma transação a ser liquidada no futuro (são negociados em balcão, mas têm efeitos semelhantes aos contratos de dólar futuro, padronizados e negociados na BM&F Bovespa, com ajustes diários).
- Um swap é um contrato em que são trocados indexadores (ou fluxo de rendimentos/pagamentos) de dois ativos. Um swap cambial envolve a troca do rendimento de uma moeda (juros + depreciação/apreciação) pelo de outra.
- O objetivo básico de uma operação de swap cambial é oferecer proteção contra variações cambiais a quem tem uma obrigação ou um recebimento futuro em moeda estrangeira.

O mercado de câmbio

Taxa de câmbio dólar/libra à vista e futura, 1983-2013

FIGURA 14.1 Taxas de câmbio futura e *spot* do dólar/libra, 1983-2013

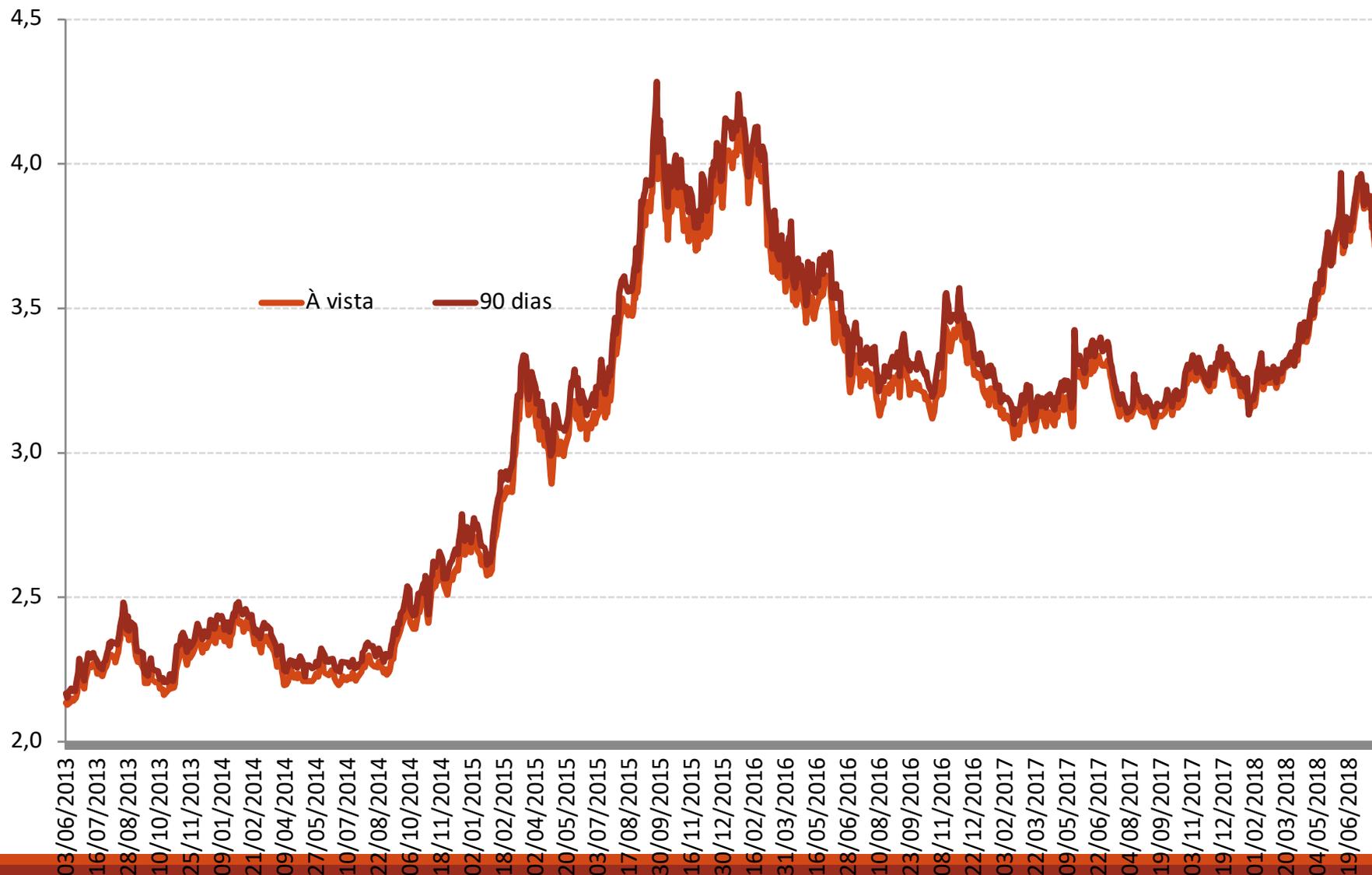
Taxas de câmbio futura e *spot* tendem a moverem-se de forma altamente correlacionada.



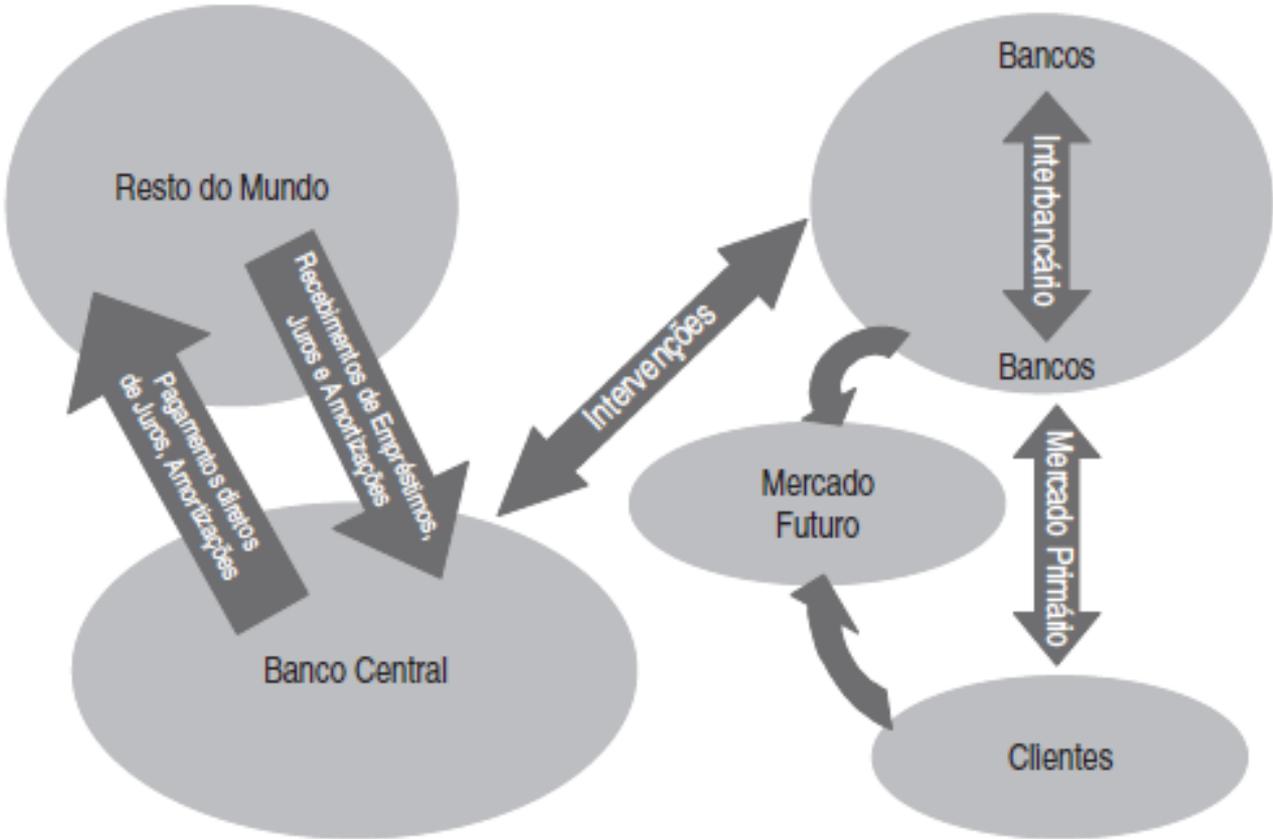
Fonte: Datastream. As taxas mostradas são taxas de câmbio futuras de 90 dias e taxas de câmbio *spot* ao fim do mês.

O mercado de câmbio

Taxa de câmbio real/dólar à vista e futura, Jun. 2013 – Jul. 2018



O mercado de câmbio, atuação dos agentes e o balanço de pagamentos



A demanda por ativos em moeda estrangeira

A demanda por um depósito bancário em moeda estrangeira é influenciada pelos mesmos fatores que influenciam a demanda por qualquer outro ativo.

Os ativos e seus retornos

- **Definindo os retornos dos ativos**

- Aumento percentual em valor que um ativo oferece ao longo de determinado período de tempo.

- **A taxa de retorno real**

- A taxa de retorno calculada ao medir o valor dos ativos em termos de alguma cesta de produtos ampla, representativa daquilo que os poupadores normalmente compram.

A demanda por ativos em moeda estrangeira

Risco e liquidez

- Os poupadores se preocupam com duas características principais de um ativo além do seu retorno:
 - **Risco**
 - A variabilidade com que ele contribui para a riqueza dos poupadores
 - **Liquidez**
 - A facilidade com que ele pode ser vendido ou trocado por bens

A demanda por ativos em moeda estrangeira

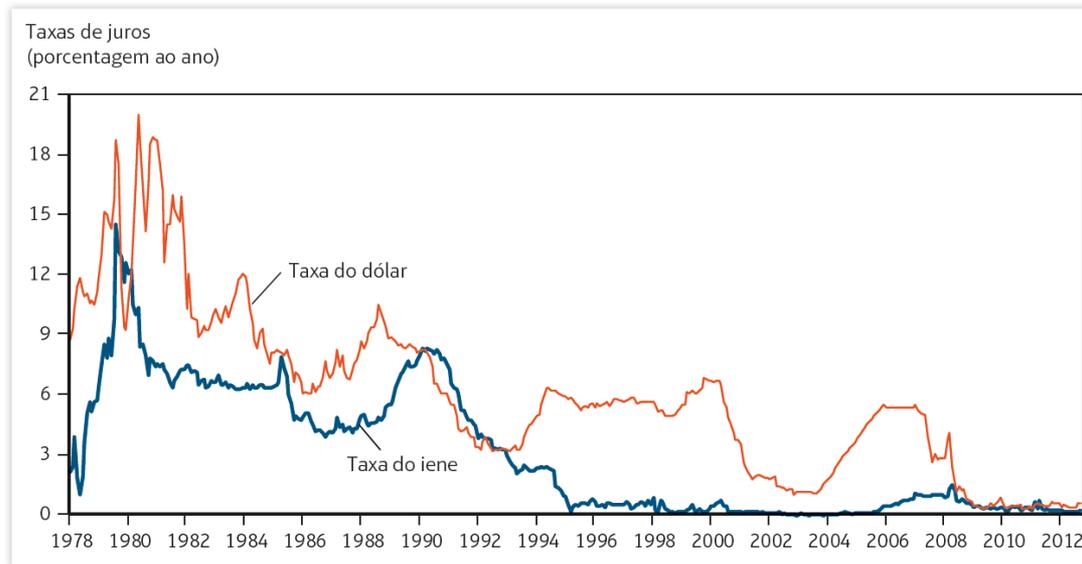
Taxas de juros

- Os participantes do mercado de câmbio precisam de duas informações para comparar os retornos sobre diferentes depósitos:
 - Como os valores monetários dos depósitos vão mudar
 - Como as taxas de câmbio vão mudar
- A **taxa de juros** de uma moeda é o montante daquela moeda que um indivíduo pode ganhar ao emprestar uma unidade dela por um ano.
 - Exemplo: A uma taxa de juros em dólar de 10% ao ano, o outorgante do empréstimo de US\$ 1 recebe US\$ 1,10 ao final de um ano.

A demanda por ativos em moeda estrangeira

FIGURA 14.3 Taxas de juros em dólar de depósitos em iene, 1978-2013

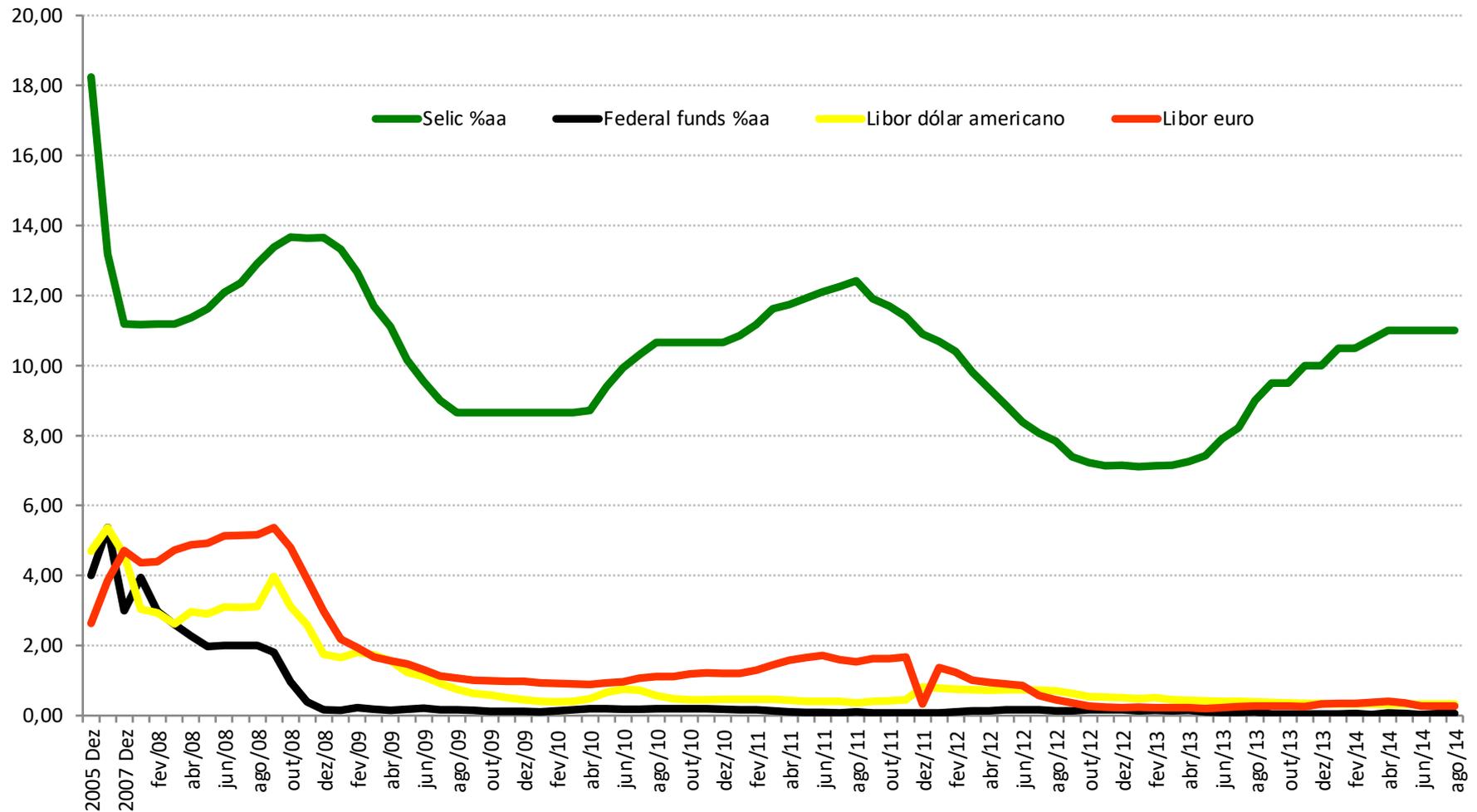
Já que as taxas de juros do dólar e do iene não são medidas em termos comparáveis, elas podem mover-se de modos bem diferentes durante o tempo.



Fonte: Datastream. São mostradas taxas de juros de três meses.

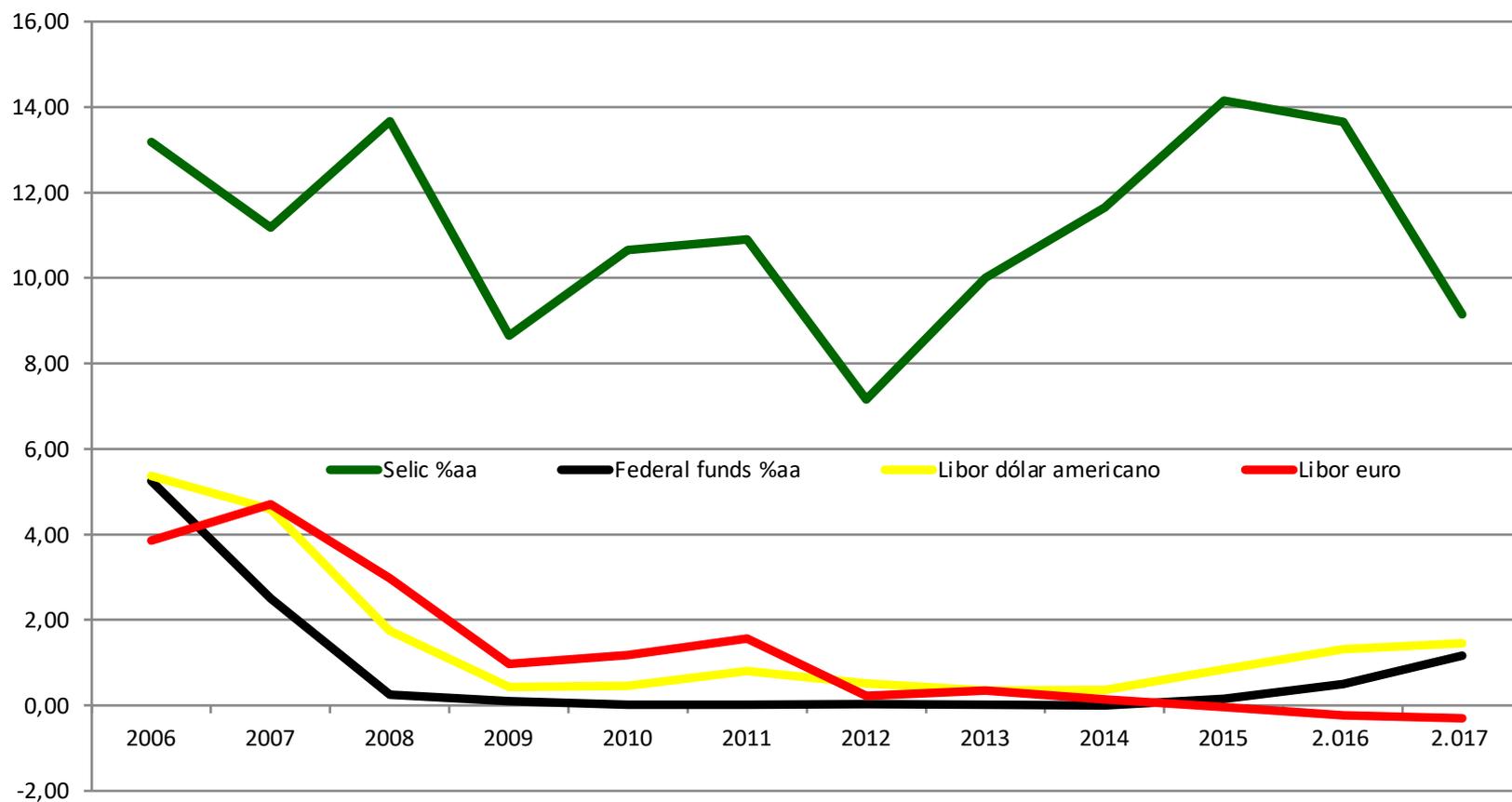
A demanda por ativos em moeda estrangeira

Taxas de juros sobre depósitos em dólar, euro e taxa básica no Brasil, 2005-2014



Fonte: Banco Central

Taxas de juros sobre depósitos em dólar, euro e taxa básica no Brasil, 2006-2017



Fonte: Banco Central

A demanda por ativos em moeda estrangeira

Taxas de câmbio e retornos de ativos

- Os retornos de depósitos negociados no mercado de câmbio dependem das taxas de juros e das mudanças esperadas nas taxas de câmbio.
- Para decidir a conveniência de comprar um depósito em euro ou em dólar, deve-se calcular o retorno do dólar sobre um depósito em euro.

A demanda por ativos em moeda estrangeira

Uma regra simples

- A taxa de retorno do dólar sobre depósitos em euro é aproximadamente igual à taxa de juros em euro mais a **taxa de depreciação** do dólar em relação ao euro.
- A taxa de depreciação do dólar relativa ao euro é igual ao aumento percentual na taxa de câmbio do dólar/euro durante um ano.

A demanda por ativos em moeda estrangeira

- A diferença entre as taxas de retorno esperadas dos depósitos em dólar e em euro é:

$$R_{US\$} - [R_{\epsilon} + (E^e_{US\$/\epsilon} - E_{US\$/\epsilon})/E_{US\$/\epsilon}] = R_{US\$} - R_{\epsilon} - (E^e_{US\$/\epsilon} - E_{US\$/\epsilon})/E_{US\$/\epsilon} \quad (14-1)$$

onde:

$R_{US\$}$ = taxa de juros sobre depósitos em dólar durante um ano

R_{ϵ} = taxa de juros atual sobre depósitos em euro durante um ano

$E_{US\$/\epsilon}$ = taxa de câmbio dólar/euro (quantidade de dólares por euro)

$E^e_{US\$/\epsilon}$ = taxa de câmbio dólar/euro que se espera dentro de um ano (quantidade de dólares por euro)

A demanda por ativos em moeda estrangeira

- Quando a diferença na equação (14-1) é positiva, os depósitos em dólar rendem a taxa de retorno mais alta esperada. Quando é negativa, os depósitos em euro rendem a taxa de retorno mais alta esperada.

A demanda por ativos em moeda estrangeira

Tabela 14-3: Comparando as taxas de retorno em dólar dos depósitos em dólar e em euro

Caso	Taxa de juros do dólar $R_{US\$}$	Taxa de juros do euro R_e	Taxa esperada de depreciação do dólar em relação ao euro $\frac{E_{US\$/\epsilon}^e - E_{US\$/\epsilon}}{E_{US\$/\epsilon}}$	Taxa de retorno Diferença entre os depósitos em dólar e em euro $R_{US\$} - R_e - \frac{(E_{US\$/\epsilon} - E_{US\$/\epsilon}^e)}{E_{US\$/\epsilon}}$
1	0,10	0,06	0,00	0,04
2	0,10	0,06	0,04	0,00
3	0,10	0,06	0,08	-0,04
4	0,10	0,12	-0,04	0,02

Equilíbrio no mercado de câmbio

Paridade dos juros: A condição básica de equilíbrio

- O mercado de câmbio está em equilíbrio quando os depósitos de todas as moedas oferecem a mesma taxa de retorno esperada.
- **Condição de paridade dos juros**
 - Os retornos esperados sobre os depósitos de determinado par de moedas são iguais quando medidos em uma mesma moeda.
 - Ela implica que os detentores potenciais de depósitos em moeda estrangeira os consideram como ativos igualmente atraentes.
 - A taxas de retorno esperadas são iguais quando:

$$R_{US\$} = R_{\text{€}} + (E^e_{US\$/\text{€}} - E_{US\$/\text{€}}) / E_{US\$/\text{€}} \quad (14-2)$$

Equilíbrio no mercado de câmbio

Como mudanças na taxa de câmbio corrente afetam os retornos esperados

- A depreciação da moeda de um país hoje diminui o retorno esperado em moeda doméstica dos depósitos em moeda estrangeira.
- A apreciação da moeda doméstica hoje aumenta o retorno esperado em moeda doméstica dos depósitos em moeda estrangeira.

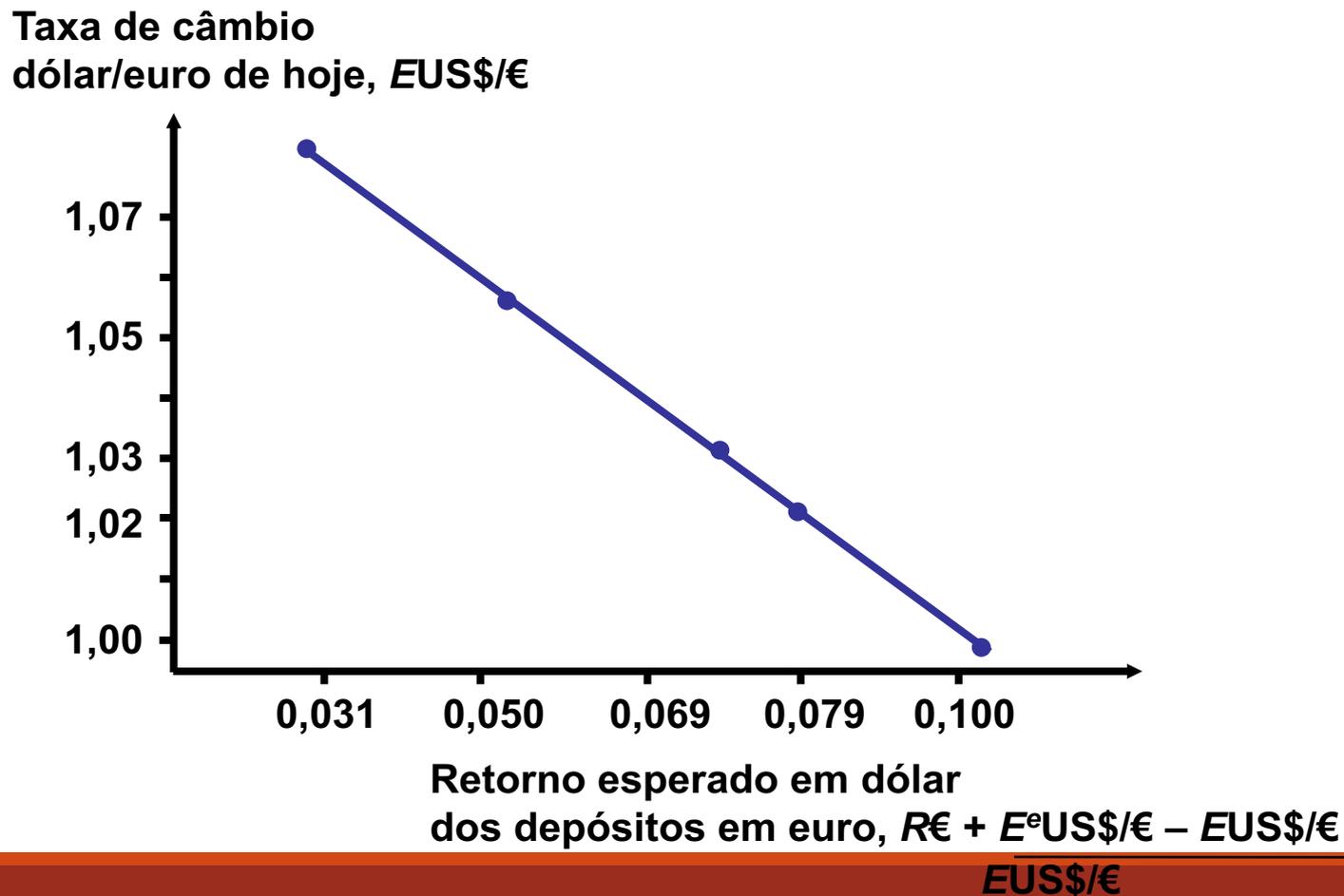
Equilíbrio no mercado de câmbio

Tabela 14-4: Taxa de câmbio dólar/euro de hoje e retorno esperado em dólar dos depósitos em euro sendo $E^e \text{US\$}/\text{€} = \text{US\$ } 1,05$ por euro

Taxa de câmbio dólar/ euro de hoje $E_{\text{US\$/€}}$	Taxa de juros dos depósitos em euro R_e	Taxa de depreciação esperada do dólar em relação ao euro $\frac{1,05 - E_{\text{US\$/€}}}{E_{\text{US\$/€}}}$	Retorno esperado em dólar dos depósitos em euro $R_e + \frac{1,05 - E_{\text{US\$/€}}}{E_{\text{US\$/€}}}$
1,07	0,05	-0,019	0,031
1,05	0,05	0,00	0,05
1,03	0,05	0,019	0,069
1,02	0,05	0,029	0,079
1,00	0,05	0,05	0,10

Equilíbrio no mercado de câmbio

Figura 14-4: A relação entre a taxa de câmbio dólar/euro corrente e o retorno esperado em dólar dos depósitos em euro



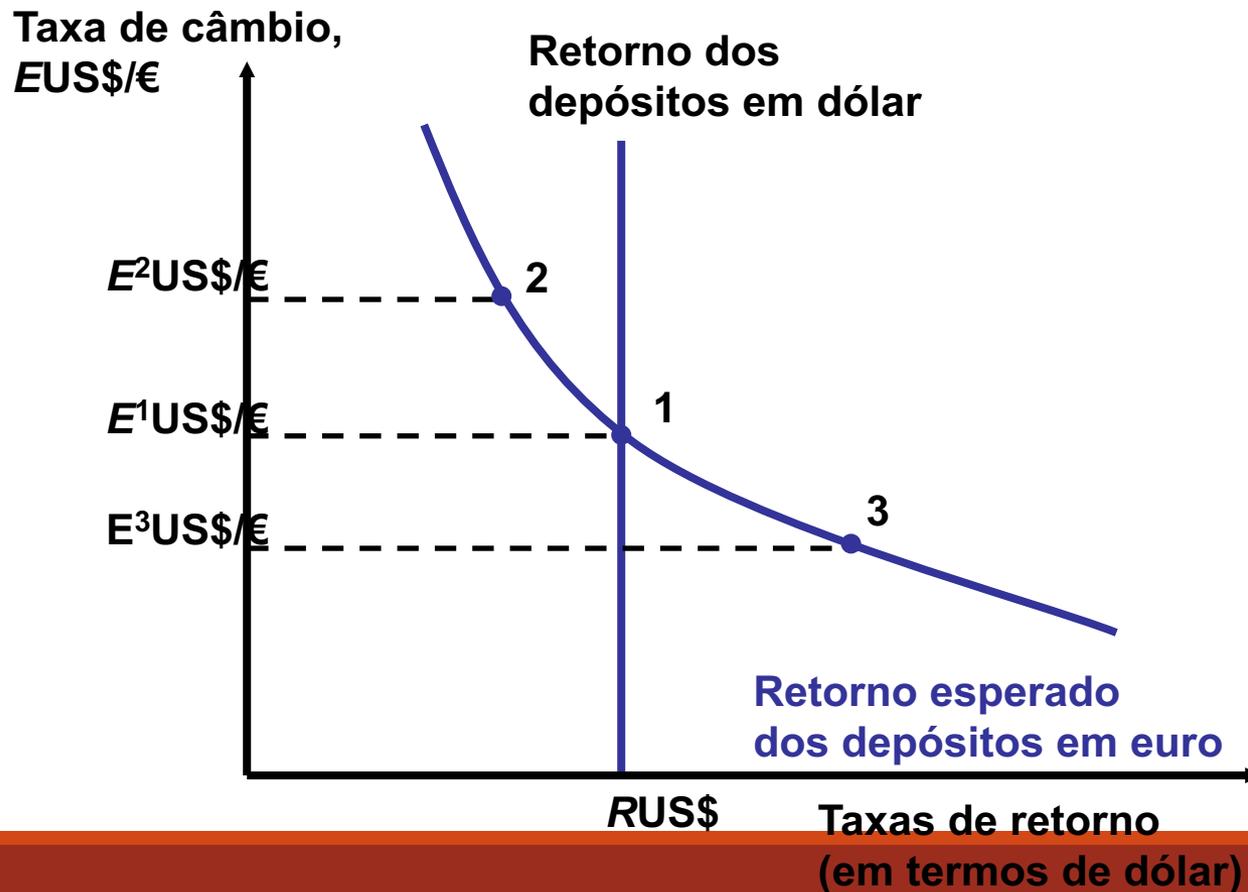
Equilíbrio no mercado de câmbio

A taxa de câmbio de equilíbrio

- Taxas de câmbio sempre se ajustam para manter a paridade dos juros.
- Suponha que a taxa de juros do dólar $R_{US\$}$, a taxa de juros do euro $R_{\text{€}}$, e a taxa de câmbio dólar/euro futura esperada $E^e R_{US\$/\text{€}}$, sejam todas dadas.

Equilíbrio do mercado de câmbio

Figura 14-5: Determinação da taxa de câmbio dólar/euro de equilíbrio



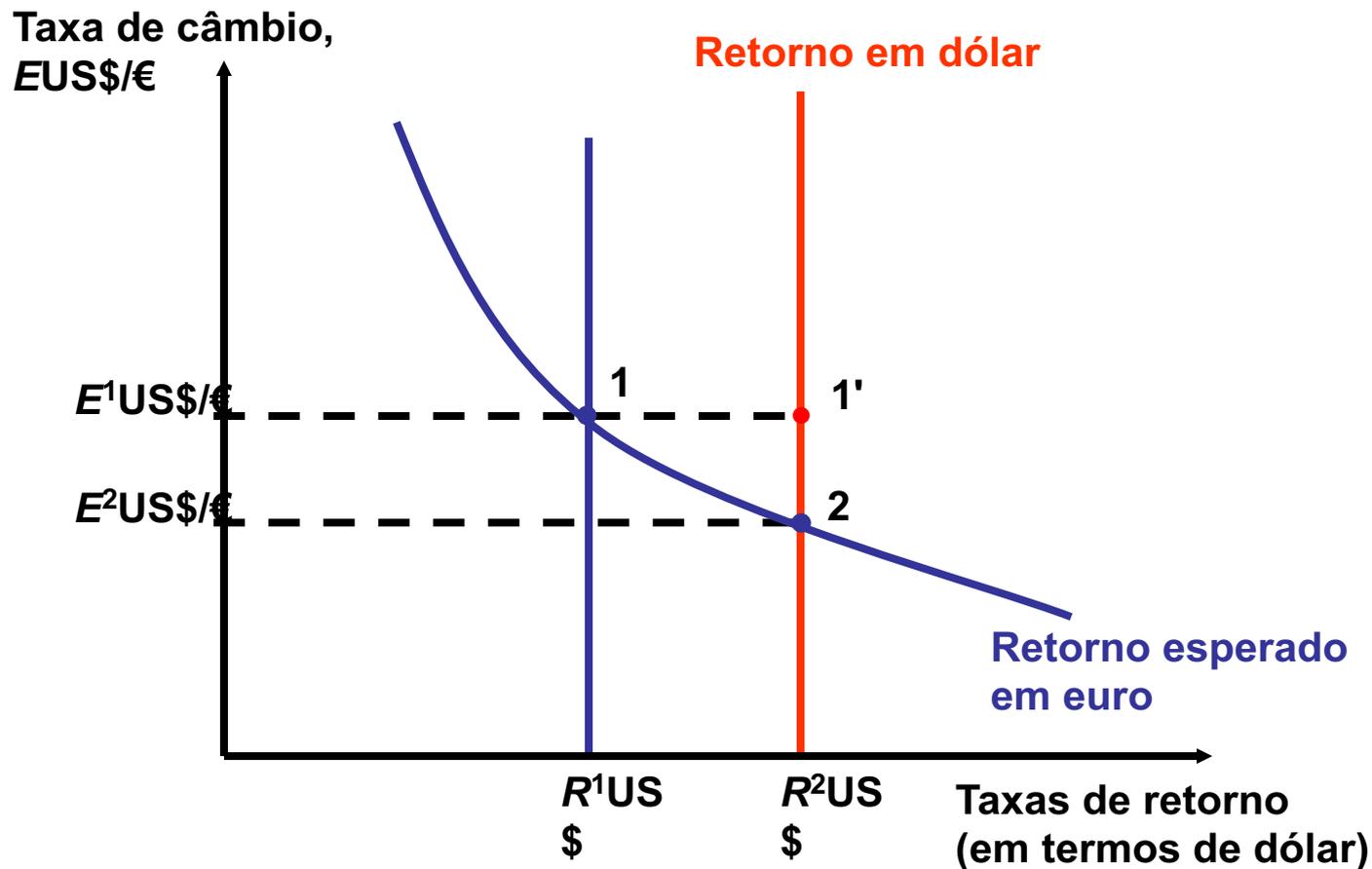
Taxas de juros, expectativas e equilíbrio

O efeito das mudanças nas taxas de juros sobre a taxa de câmbio corrente

- Um aumento nos juros pagos sobre os depósitos em uma moeda faz com que aquela moeda se aprecie em relação às moedas estrangeiras.
 - Um aumento nas taxas de juros do dólar faz com que o dólar se aprecie em relação ao euro.
 - Um aumento nas taxas de juros do euro faz com que o euro se aprecie em relação ao dólar.

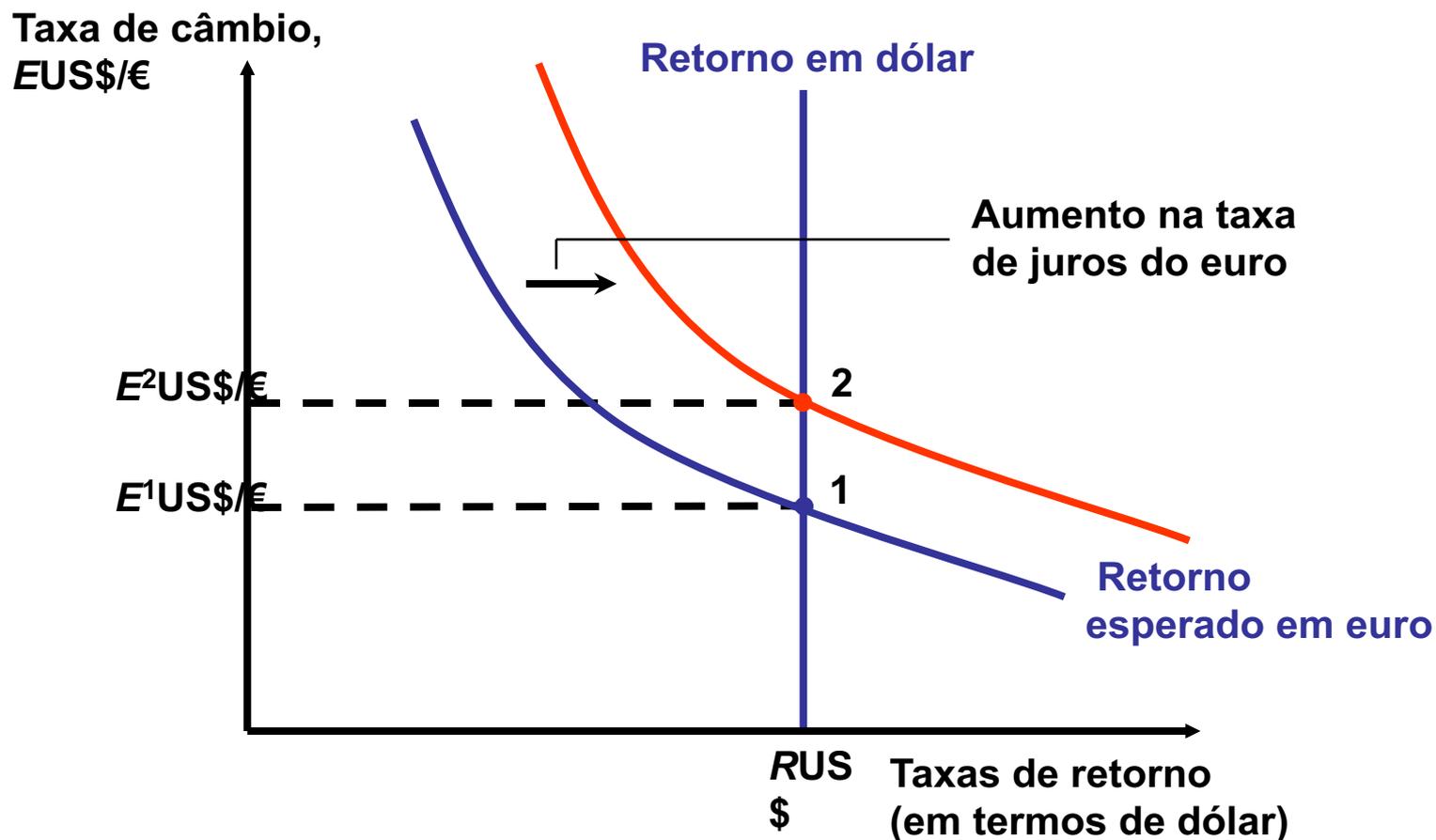
Taxas de juros, expectativas e equilíbrio

Figura 14-6: Efeito de um aumento na taxa de juros do dólar



Taxas de juros, expectativas e equilíbrio

Figura 14-7: Efeito de um aumento na taxa de juros do euro



Taxas de juros, expectativas e equilíbrio

O efeito das mudanças nas expectativas da taxa de câmbio corrente

- Um aumento na taxa de câmbio futura esperada causa um aumento na taxa de câmbio corrente.
- Uma queda na taxa de câmbio futura esperada causa uma queda na taxa de câmbio corrente.