

GESTÃO DE RISCO CAMBIAL



Carlos Mota
Mário Queirós
Eduardo Sá Silva

AUTORES

Carlos Mota
Mário Queirós
Eduardo Sá Silva

TÍTULO

Gestão de Risco Cambial

EDIÇÃO

Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.
Praça da Corujeira n.º 38 · 4300-144 PORTO

CHANCELA

Gestbook – Conteúdos de Economia e Gestão

DISTRIBUIÇÃO

Booki – Conteúdos Especializados
Tel. 220 104 872 · Fax 220 104 871 · E-mail: info@booki.pt · www.booki.pt

REVISÃO

Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

DESIGN

Luciano Carvalho – Publindústria, Produção de Comunicação, Lda.



A **cópia ilegal** viola os direitos dos autores.
Os prejudicados somos todos nós.

Copyright © 2019 | Publindústria, Produção de Comunicação, Lda.

Todos os direitos reservados a Publindústria, Produção de Comunicação, Lda. para a língua portuguesa.

A reprodução desta obra, no todo ou em parte, por fotocópia ou qualquer outro meio, seja eletrónico, mecânico ou outros, sem prévia autorização escrita do Editor, é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infrator.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, no todo ou em parte, sob qualquer forma ou meio, seja eletrónico, mecânico, de fotocópia, de gravação ou outros sem autorização prévia por escrito do autor.

Este livro encontra-se em conformidade com o novo Acordo Ortográfico de 1990, respeitando as suas indicações genéricas e assumindo algumas opções específicas.

CDU

336.7 Moeda. Sistema monetário. Banca. Bolsa de valores
339.1 Questões gerais sobre as trocas e o comércio. Mercado
339.5 Comércio externo. Comércio internacional
658.6 Organização e prática comercial. Bens. Serviços

ISBN

Papel: 9789898972019
E-book: 9789898972026

Booki – Catalogação da publicação
Família: Economia e Gestão
Subfamília: Contabilidade e Fiscalidade

| | |
|--|-----------|
| NOTA PRÉVIA | VII |
| INTRODUÇÃO | 9 |
| CAPÍTULO 1. | |
| Funcionamento do Mercado Cambial | 11 |
| 1.1. O mercado à vista (<i>spot</i>) | 12 |
| 1.2. O mercado a prazo (<i>forward</i>) | 14 |
| CAPÍTULO 2. | |
| Risco Cambial | 17 |
| 2.1. Cobertura do risco cambial (<i>hedging</i>) | 18 |
| 2.2. Técnicas operacionais de redução da exposição ao risco de câmbio | 18 |
| 2.2.1. Escolha da moeda de faturação | 19 |
| 2.2.2. Diversificação das divisas | 19 |
| 2.2.3. Cláusulas monetárias | 20 |
| 2.2.4. Alteração de prazos | 22 |
| 2.2.5. Negociação de descontos por antecipação de pagamento ou recebimento | 23 |
| 2.2.6. <i>Netting</i> (compensação) | 24 |
| 2.2.7. <i>Matching</i> | 24 |
| 2.3. Estratégias e instrumentos de cobertura do risco cambial transacionados em Mercado de Balcão (<i>Over-the-Counter</i> – OTC) | 24 |
| 2.3.1. Contratos <i>Forward</i> (FWD) | 25 |

| | |
|---|---------------|
| 2.3.1.1. Exemplos de cobertura <i>forward</i> em operação de exportação | 26 |
| 2.3.1.2. Exemplos de cobertura <i>forward</i> em operação de importação..... | 28 |
| 2.3.2. <i>Swap</i> cambial ou <i>Swap</i> de taxas de câmbio (FXS) | 31 |
| 2.3.3. <i>Swaps</i> de divisas (<i>currency swap</i>)..... | 33 |
| 2.3.3.1. <i>Cross Currency Interest Rate Swap</i> | 33 |
| 2.3.3.2. <i>Cross Currency Coupon Swap</i> (ou <i>Circus Swap</i>)..... | 37 |
| 2.3.3.3. <i>Cross Currency Basis Swap</i> | 39 |
| 2.3.4. Opções sobre taxa de câmbio | 40 |
| 2.3.4.1. Custo da opção | 41 |
| 2.3.4.2. Exercício da opção (europeia) | 41 |
| 2.3.4.3. Compra de opção de compra cambial (<i>call option</i>)..... | 42 |
| 2.3.4.4. Compra de opção de venda cambial (<i>put option</i>)..... | 44 |
| 2.3.4.5. Construção de um cilindro | 46 |
| 2.4. Seguro contra riscos cambiais | 48 |
| 2.5. Estratégias e instrumentos de cobertura do risco cambial | |
| transacionadas em mercados organizados (bolsas) | 48 |
| 2.5.1. Gestão do risco de câmbio com recurso a contratos | |
| de futuros | 48 |
| 2.5.1.1. Proteção com recurso a futuros..... | 49 |
| 2.5.1.2. Cobertura imperfeita..... | 53 |
| 2.5.1.3. Exemplos de cobertura cambial com recurso a contratos | |
| de futuros | 54 |
| 2.5.1.4. Custos e limitações dos futuros..... | 58 |
| 2.5.2. Gestão do risco de câmbio com recurso a opções | |
| negociadas em Bolsa | 58 |
| 2.5.2.1. Proteção com recurso a opções..... | 60 |
| 2.5.2.2. Vantagens das opções | 62 |
| 2.5.2.3. Limitações e inconvenientes das opções | 62 |
| LISTA DE FIGURAS E DE TABELAS | 63 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 65 |

Desde que foi criado, o euro apresenta a seguinte evolução da cotação face ao dólar dos Estados Unidos.

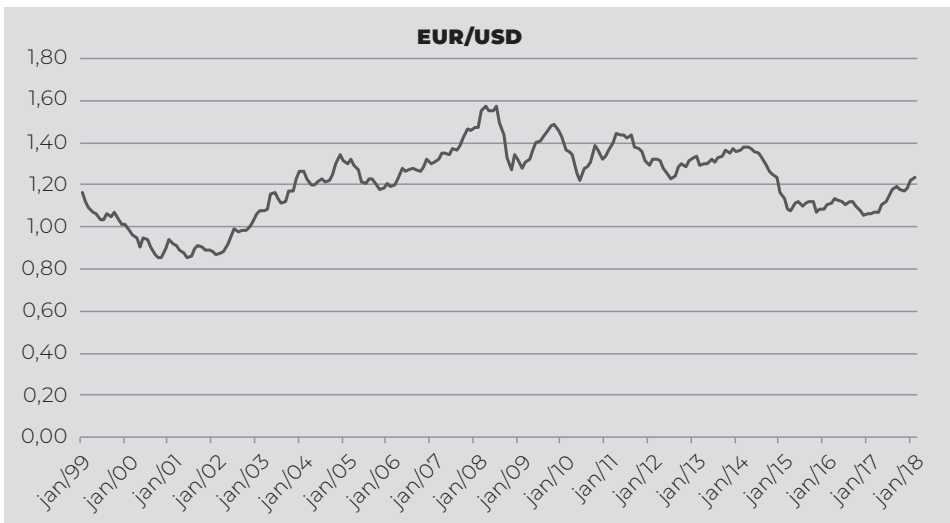


Figura 0.1. – Evolução da taxa de câmbio EUR/USD.

Fonte: Banco de Portugal

A maior amplitude de variação verificou-se entre 30/06/2001 (0,8532) e 31/07/2008 (1,577), refletindo-se numa diferença de 85% do valor no espaço de cerca de sete anos. Um sujeito europeu que tivesse realizado uma aplicação em dólares durante esse período de tempo, teria visto as suas poupanças reduzirem-se para 54% do valor inicial (juros excluídos). Um sujeito americano que tivesse optado por financiar-se em euros em vez de dólares, teria visto a sua dívida aumentar 85% só devido à variação cambial.

CAPÍTULO 1.

FUNCIONAMENTO DO MERCADO CAMBIAL

Quando a empresa portuguesa “Azulsinfonia” realizou uma importação de produtos de limpeza da China, deparou-se com a necessidade de pagar 5 000 000 yuans. Como as suas receitas são todas em euros, tornou-se necessário trocar alguns euros por essa moeda. A solução foi recorrer a um intermediário que aceitasse realizar essa troca: geralmente o seu banco. Imagine-se que lhe solicitou 650 000 euros para o efeito. E como é que o banco obteve esses yuans? No mercado cambial.

O **mercado cambial** – comumente designado por FOREX (*Foreign Exchange Market*) – refere-se à estrutura organizacional através da qual as moedas nacionais são compradas e vendidas. A própria operação de troca de moedas entre a empresa e o seu banco dá-se no mercado cambial. Os principais operadores neste mercado são os bancos ou intermediários financeiros, os bancos centrais de cada país, os corretores e as empresas e particulares.

Uma divisa é qualquer meio de pagamento (cheque, transferência bancária, etc.) denominado numa moeda que não seja a moeda nacional.

A **taxa de câmbio** é o valor da moeda expresso em unidades de outra moeda. As taxas de câmbio resultam do confronto entre a procura e a oferta de divisas e expressam a relação de troca entre dois países ou áreas económicas. As flutuações cambiais constantes são explicadas por vários fatores como as operações de importação e exportação, situação socio-política, indicadores económicos (taxas de juros, inflação, etc.), incidências nos mercados monetários, intervenções dos bancos centrais, liquidez do mercado, etc.

O mercado cambial é tendencialmente um mercado de balcão (*over-the-counter* – OTC), ou seja, baseia-se na interação entre compradores e vendedores, sem recurso a um mercado organizado. Contudo, alguns instrumentos cambiais são transacionados em mercados

CAPÍTULO 2.

RISCO CAMBIAL

A “Azulsinfonia” dedica-se à importação e exportação de mercadorias, negociando com vários parceiros fora da zona euro. Por esse motivo, tem ativos e passivos em várias divisas, como dólares dos EUA, yuans, kuanzas, libras esterlinas, francos suíços e coroas norueguesas. A sua exposição às variações cambiais vai variando conforme a sua atividade operacional, pelo que tem tido a preocupação de cobrir os seus riscos cambiais, mantendo o foco no que considera o seu *core business*.

A gestão do risco cambial em contexto económico-financeiro, tem como principal objetivo a redução da volatilidade dos rendimentos e a minimização das grandes perdas. Habitualmente as grandes empresas desenvolvem **políticas de gestão ativa do risco cambial**, o que passa por:

- **Identificar o risco;**
- **Medir e quantificar o risco;**
- **Desenvolver estratégias de gestão do risco.**

Neste processo deverá ser dada maior atenção às operações e ativos ou passivos que sejam suscetíveis de causar maiores perdas, ou seja, aqueles face aos quais a empresa apresente maior exposição e cujo risco seja superior. Portanto, as empresas devem estabelecer o nível de exposição adequado, definir estratégias de cobertura e escolher os instrumentos de cobertura cambial que estejam disponíveis e melhor se ajustem. Posteriormente, devem monitorizar periodicamente os resultados e corrigir os procedimentos que se mostrem pouco eficazes.

2.2.3. Cláusulas monetárias

As cláusulas monetárias permitem adaptar o preço de compra ou o preço de venda à evolução da cotação das divisas, o que permite ao importador e ao exportador cobrir, ainda que parcialmente, o risco cambial a que estão expostos. Pode fazer-se uso de quatro principais cláusulas monetárias.

a) Adaptação proporcional dos preços às flutuações cambiais

O exportador e o importador aceitam que as flutuações da cotação da moeda de faturação se venham a repercutir no preço. Se a moeda em que foi feita a faturação se aprecia, o preço reduz-se, e vice-versa.

Exemplo 1. Adaptação do preço às flutuações cambiais

A Azulsinfonia estabelece um contrato comercial de USD 100 000, tendo em conta a cotação EUR/USD de 1,25, prevendo uma cláusula de adaptação dos preços estritamente proporcional às flutuações cambiais. Se o dólar se apreciar, por exemplo para 1,15, o preço vai reduzir-se para:

$$\frac{1,15}{1,25} \times 100\ 000 = \text{USD } 92\ 000$$

Inversamente, se o dólar se depreciar para 1,40, o preço sobe para:

$$\frac{1,40}{1,25} \times 100\ 000 = \text{USD } 112\ 000$$

Graças a este mecanismo, o exportador português tem sempre a segurança de vir a obter o montante de € 80 000 (100 000/1,25).

Repare-se nas alternativas:

Tabela 2.1. – Adaptação de preço às flutuações cambiais.

| Cotação EUR/USD | Valor ajustado da venda em USD | Contravalor EUR |
|---------------------------|--|-----------------|
| USD aprecia-se para 1,15 | $(1,15/1,25) \times 100\ 000 = 92\ 000$ | 80 000 |
| USD deprecia-se para 1,40 | $(1,40/1,25) \times 100\ 000 = 112\ 000$ | 80 000 |

O caso exposto pode ser traduzido na seguinte tabela:

Tabela 2.3. – Partilha do risco.

| Prest. | Cot. EUR/USD | Varição cambial | Partilha | Contravalor EUR |
|--------|--------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1,22 | $1,25 - 1,22 = 0,03$ | $0,03 \times 50\% = 0,015$ | $20\,000 / 1,235 = 16\,182$ |
| 2 | 1,19 | $1,25 - 1,19 = 0,06$ | $0,06 \times 50\% = 0,03$ | $20\,000 / 1,22 = 16\,393$ |
| 3 | 1,24 | $1,25 - 1,24 = 0,01$ | $0,01 \times 50\% = 0,005$ | $20\,000 / 1,245 = 16\,064$ |
| 4 | 1,27 | $1,25 - 1,27 = -0,02$ | $-0,02 \times 50\% = -0,01$ | $20\,000 / 1,26 = 15\,873$ |
| 5 | 1,28 | $1,25 - 1,28 = -0,03$ | $-0,03 \times 50\% = -0,015$ | $20\,000 / 1,265 = 15\,810$ |

Neste caso, nem perdas nem ganhos estão limitados, havendo apenas uma diminuição em 50% do risco (para cada um dos lados).

d) Cláusula de opção

Esta cláusula permite ao importador e ao exportador utilizar uma divisa diferente daquela que foi utilizada na faturação.

Exemplo 3. Cláusula de opção

É realizado um contrato de exportação por uma empresa portuguesa tendo em conta a taxa de câmbio EUR/USD de 1,25, mas com uma opção em ienes, caso a cotação do euro se situe acima dos 1,35 dólares. Em vez de se utilizar unicamente o iene, poderia ter sido utilizado um leque mais abrangente de moedas, incluindo, por exemplo, o franco suíço, a libra esterlina, o dólar canadiano, e outras divisas.

2.2.4. Alteração de prazos

A alteração de datas de pagamento e recebimento (*leading/lagging*) pode ter como objetivo beneficiar com as apreciações e depreciações das moedas envolvidas. É um método um pouco artesanal, pois consiste em tentar alterar, caso a caso, os prazos de pagamento e/ou de recebimento, para que estes sejam antecipados ou prolongados, conforme o sentido da evolução cambial. A estratégia “*lead*” é a tentativa de antecipação das cobranças de valores a receber quando se espera que as moedas envolvidas sofram depreciações, bem como da antecipação dos pagamentos quando se espera uma valoriza-

2.3.1.1. Exemplos de cobertura *forward* em operação de exportação

Vejam os seguintes exemplos.

Exemplo 4. Cobertura de uma exportação em USD

Um exportador português depara-se com o seguinte cenário:

- Operação de exportação a ser cobrada em 60 dias no montante de 500 000 dólares
- Taxa Libor para o USD = 1% e Euribor = 2%
- Taxa de câmbio à vista (*spot*) do dólar (EUR/USD) = 1,2308

A empresa exportadora pretende negociar um câmbio a prazo com o seu banco para cobrir o risco cambial para os 500 000 dólares.

O banco pede 500 000 USD emprestados a 60 dias no mercado interbancário. Sobre este empréstimo, paga a taxa Libor do dólar (1%) e vende os dólares no mercado à vista contra euros (EUR 406 240 = 500 000/1,2308). De seguida, coloca os euros no mercado interbancário durante 60 dias a 2% (Euribor). Decorridos dois meses, o banco reembolsa o empréstimo em dólares e juros (500 833,33 = 500 000 (1+0,01 × 60/360)) com os dólares entregues pela empresa exportadora, provenientes das receitas da exportação, e entrega ao cliente exportador os euros que colocou no Mercado Interbancário com os juros (EUR 407 594,133 = 406 240 × (1+0,02 × 60/360)).

Algebricamente: custou ao banco 1% o empréstimo em dólares e o mesmo banco ganhou 2% (Euribor) ao colocar os euros no Mercado Interbancário. O resultado é que o banco obteve uma diferença de juros de 1%, que passa para o exportador na cotação a prazo. Portanto, a cobertura de risco de taxa de câmbio = 1,2308 (taxa de câmbio à vista) - 0,002 (= 1% × 2/12) = 1,2288 (aproximadamente).

Em rigor seria: $\frac{500\,833,33\text{ USD}}{407\,594,133\text{ EUR}} = 1,228755\text{ USD} / 1\text{ EUR}$

$$\frac{1+r_N \times \frac{n}{360}}{1+r_E \times \frac{n}{360}} = \frac{S_{N/F}}{F_{N/F}} \Rightarrow F_{F/N} = S_{N/F} \times \frac{1+r_F \times \frac{n}{360}}{1+r_N \times \frac{n}{360}} \Rightarrow F_{F/N} = 1,2308 \times \frac{1+0,01 \times \frac{60}{360}}{1+0,02 \times \frac{60}{360}} = 1,228755$$

2.3.2. Swap cambial ou Swap de taxas de câmbio (FXS)

A estratégia de desenvolvimento do negócio da “Azulsinfonia” definiu como meta o investimento numa subsidiária no Brasil, cujo valor importa em 4 milhões de reais. No entanto, porque consegue melhores condições, o financiamento será realizado através de um empréstimo em euros, cujo contravalor à taxa de câmbio *spot* EUR/BRL = 4,3478 é de 920 000 euros. Este montante será reembolsado no final do ano e a empresa pretende eliminar o risco de câmbio EUR/BRL, pois o mesmo deverá ser pago com os rendimentos obtidos no Brasil. Tendo em conta a volatilidade da taxa de câmbio EUR/BRL, a Azulsinfonia pretende eliminar o risco de câmbio que pode correr com esta operação.

A solução passa por contratar com o seu banco um *swap* de taxa de sendo a taxa a prazo do EUR/BRL, negociada por exemplo, a 4,5523 para o final do ano, coincidindo com a amortização relativa ao crédito.

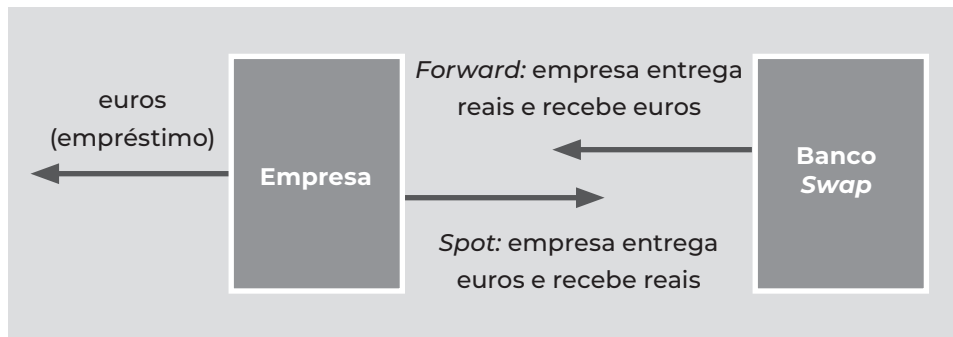


Figura 2.1. – Swap cambial.

Como podemos ver, um **contrato swap** trata-se de um contrato mediante o qual a empresa e o banco se comprometem a trocar, numa data à vista (estabelecida no contrato), um determinado montante e moeda a uma taxa de câmbio negociada aquando da celebração do contrato, e numa data futura (estabelecida no contrato) a empresa e o banco se comprometem a trocar um determinado montante e moeda a uma taxa de câmbio negociada aquando da celebração do contrato.

O contrato tem dois fluxos financeiros na data à vista (*spot*) – um montante numa divisa pago pela empresa ao banco e outro montante noutra divisa pago pelo banco à empresa – e dois fluxos financeiros na data a prazo – um montante numa divisa pago pela empresa ao banco e outro montante noutra divisa pago pelo banco à empresa. Portanto, trata-se de um contrato firme de compra ou venda a prazo no âmbito do qual a empresa se compromete a comprar (vender), hoje, uma quantia de uma divisa previamente acordada e tem a obri-

préstimo a taxa fixa em dólares por outro a taxa fixa em euros. Os intervenientes têm expectativas opostas quanto à evolução futura dos câmbios das divisas trocadas, acreditando que a evolução comercial possa compensar eventuais diferenciais nominais das taxas de juro a que as divisas são transacionadas. Inicialmente, as duas contrapartes efetuam a troca de montantes equivalentes das duas divisas, normalmente à taxa *spot*, e posteriormente realizam o pagamento dos juros e os reembolsos nos termos do acordo.

Exemplo 13. Cobertura de posição com *Cross Currency Interest Rate Swap* (*cash-flows* periódicos)

A empresa portuguesa de têxteis-lar, Puroalgodão SA, pretende financiar atividades nos EUA no montante de USD 8 500 000, por 5 anos. Uma vez que o seu nome é mais conhecido em Portugal, a administração acredita conseguir melhores condições de financiamento num empréstimo em euros do que em dólares. Mas como vai obter os *cash-flows* em dólares (provenientes do negócio nos EUA), pretende cobrir a posição cambial na conversão das suas receitas para pagar em euros. Sabe-se que a taxa de juro em euros obtida no mercado português é 6% e a taxa de câmbio *spot* EUR/USD é 1,25. Como proceder?

A empresa contrai um empréstimo de EUR 6 800 000 (= USD 8 500 000/1,25), por 5 anos, à taxa de juro de 6%, em Portugal, com pagamentos anuais dos juros no final de cada ano. Simultaneamente, contrata com um banco a troca (*swap*) das suas disponibilidades futuras em dólares por euros. O banco compromete-se a entregar à empresa os euros necessários para o pagamento do serviço da dívida e, em contrapartida, a empresa compromete-se a efetuar uma série de pagamentos anuais em dólares ao banco.

A seguinte tabela expõe os fluxos de caixa da operação em apreço.

Tabela 2.4. – *Cross currency interest rate swap.*

| Operação | Ano 0 | | Anos 1 a 4 (juros) | | Ano 5 (juros e capital) | |
|----------------------------|-------|-------|-----------------------|--------|----------------------------|--------|
| | EUR | USD | EUR | USD | EUR | USD |
| Empréstimo em euros | +6,8M | | -0,408M | | -7,208M | |
| Troca de euros por dólares | -6,8M | +8,5M | +0,408M | -0,68M | +7,208M | -9,18M |
| <i>Cash-Flow</i> Líquido | 0M | +8,5M | 0M | -0,68M | 0M | -9,18M |

Acordos alternativos:

- a) A empresa B suporta o risco cambial

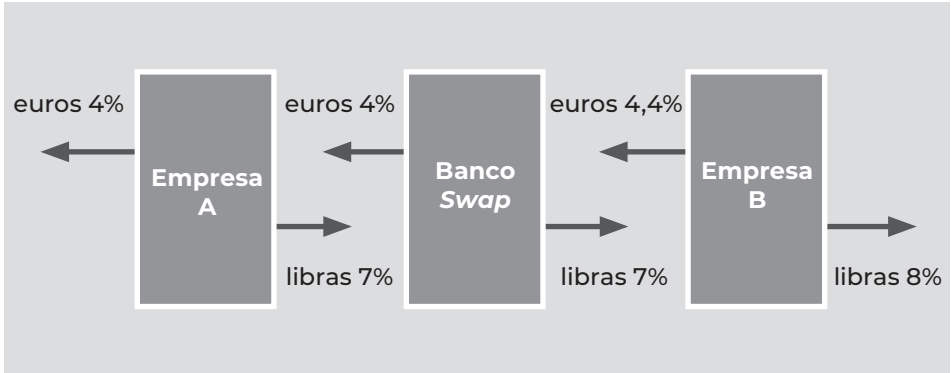


Figura 2.3. – Esquema de um swap: empresa B suporta o risco cambial.

- b) A empresa A suporta o risco cambial

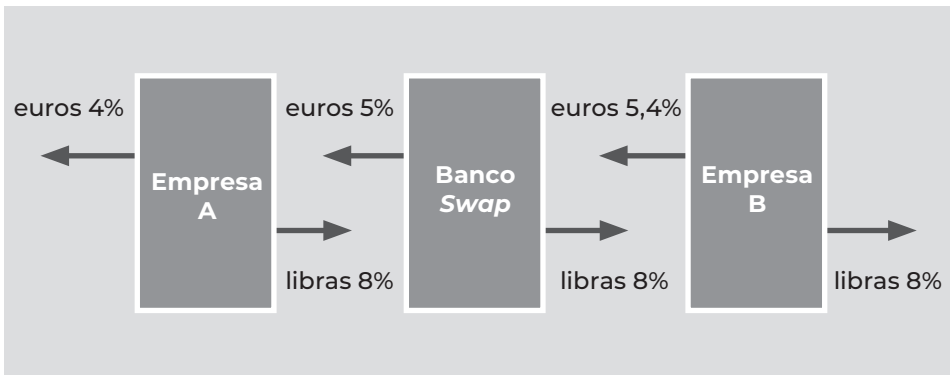


Figura 2.4. – Esquema de um swap: empresa A suporta o risco cambial.

2.3.3.2. Cross Currency Coupon Swap (ou Circus Swap)

Trata-se de um swap em que há troca de capital e troca de juros da divisa a taxa fixa por divisa a taxa variável. Por exemplo, a conversão de um endividamento a taxa variável em USD, por endividamento em JPY a taxa fixa. É a combinação entre um *currency swap* (tro-

ca de divisas) e um *swap* de taxa de juro (troca de juros). São dois *swaps* em simultâneo. Veja-se o seguinte exemplo:

Exemplo 15. *Cross Currency Coupon Swap*

A empresa Emifar tem um balanço composto por ativos em dólares (rendimento a taxa fixa) e passivos em euros (a taxa variável). Pretende a cobertura contra o risco de câmbio e contra o risco de variação da taxa de juro. A empresa realiza um *swap* para converter o passivo em dólares à taxa fixa. Acorda trocar o financiamento em euros à taxa Euribor por financiamento em dólares à taxa fixa.

A realização do *swap* permitiu à empresa:

- a) Trocar o capital do empréstimo em euros por capital em dólares;
- b) Pagar juros em dólares à taxa fixa e receber juros em euros à taxa variável Euribor;
- c) Amortizar o capital recebido em tranches ou no final por troca da amortização em euros efetuada pela contraparte.

Os fluxos de capital, descritos na operação, são os seguintes:

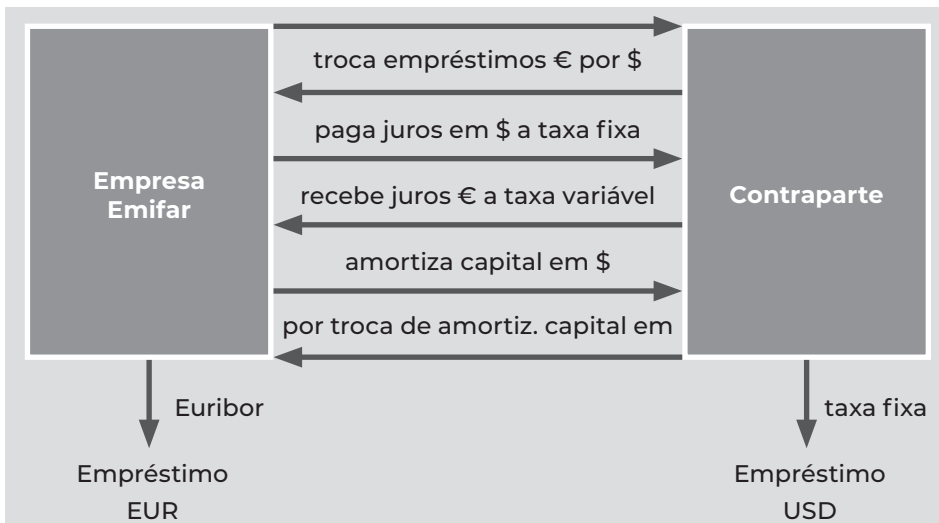


Figura 2.5. – *Cross Currency Coupon Swap*.

Os ganhos totais serão $1\% - 0,5\% = 0,5\%$. Supondo-se que são equitativamente repartidos pelas duas empresas, tem-se a seguinte situação:

Tabela 2.5. – *Cross Currency Basis Swap.*

| Empresa | Sem Swap | Com Swap | Poupança |
|-------------------|--------------|-----------------|----------|
| PTL (quer libras) | Libor + 2% | Libor + 1,75% | 0,25% |
| BYT (quer euros) | Euribor + 1% | Euribor + 0,75% | 0,25% |

Os fluxos do swap podem ser os seguintes:

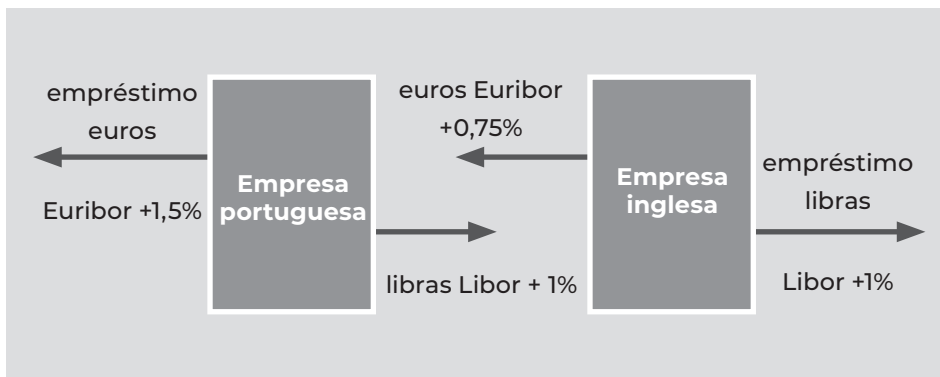


Figura 2.6. – *Cross Currency Basis Swap.*

2.3.4. Opções sobre taxa de câmbio

A diferença básica entre a cobertura *forward* de risco de taxa de câmbio e a opção é que na primeira é contraída uma obrigação de cumprimento, enquanto na segunda é adquirido um direito, mas não uma obrigação.

A empresa adquire o direito (mas não a obrigação) de comprar ou vender a moeda. As consequências são: perdas limitadas pelo preço do prêmio ou a possibilidade de obter ganhos ilimitados. O vendedor (banco) assume a obrigação de cumprir o contrato quando a opção for exercida. O prêmio da opção é o preço do contrato, da contrapartida paga pelo comprador (empresa) e recebida pelo vendedor (banco). O preço de exercício é a taxa de câmbio a que, caso seja melhor do que o preço à vista, o comprador da opção (empresa) terá o direito de comprar ou vender a moeda.

Tabela 2.6. – Call e evolução da despesa de importação com a taxa de câmbio.

| Preço spot EUR/CHF no vencimento | Exerce a call? | Contravalor do pagamento de CHF 500 000 | Prémio | Despesa líquida | Taxa de câmbio efetiva |
|----------------------------------|----------------|---|--------|-----------------|------------------------|
| 1,1500 | s | 427 533 | 5 555 | 433 088 | 1,1545 |
| 1,1600 | s | 427 533 | 5 555 | 433 088 | 1,1545 |
| 1,1700 | n | 427 350 | 5 555 | 432 905 | 1,1549 |
| 1,1800 | n | 423 729 | 5 555 | 429 284 | 1,1647 |
| 1,1900 | n | 420 168 | 5 555 | 425 723 | 1,1745 |
| 1,2000 | n | 416 667 | 5 555 | 422 222 | 1,1842 |

A representação gráfica desta cobertura é a seguinte.

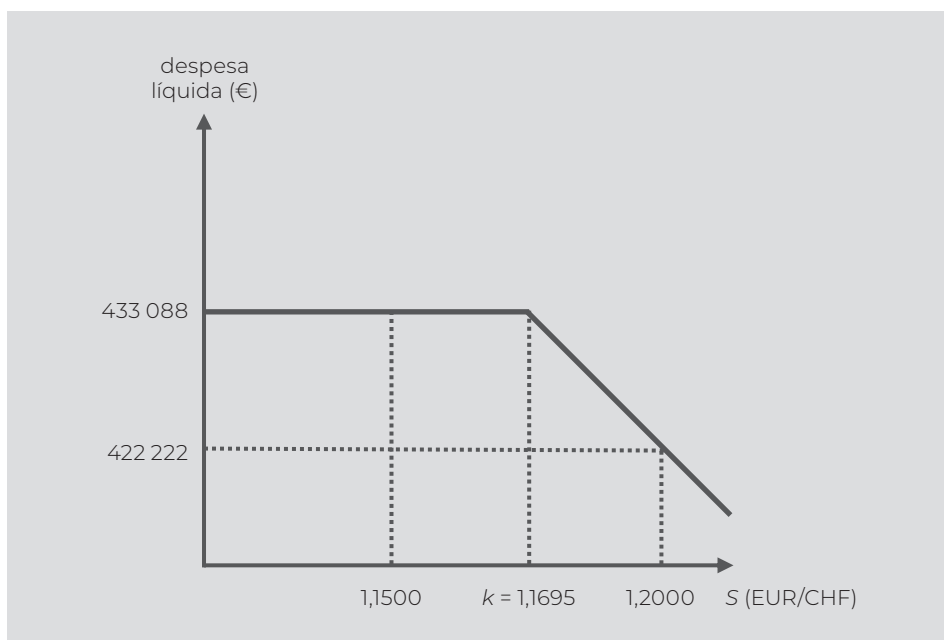


Figura 2.7. – Call e evolução da despesa de importação com a taxa de câmbio.

Este instrumento funciona como um seguro, pelo qual o investidor deve pagar um prémio à cabeça, conferindo ao cliente direitos de compra que o protegem de evoluções adversas do mercado, mas nenhuma obrigação, podendo continuar a usufruir das evoluções favoráveis do mercado.

Por outro lado, a empresa sabe que se a taxa de câmbio na data de vencimento da opção for inferior ao preço de exercício (1,2500) então a opção não será exercida. Irá vender os USD ao valor *spot* na data de vencimento. Por exemplo, se a taxa de câmbio *spot* dentro de 3 meses for igual a 1,20, o resultado global da exportação será de EUR 805 050,50, o que equivale a uma taxa de câmbio de 1,24215 para a operação (tendo em conta o prémio pago).

A receita do exportador irá variar da seguinte forma com a evolução da taxa de câmbio *spot* EUR/USD.

Tabela 2.7. – Put e evolução da receita de exportação com a taxa de câmbio.

| Preço spot EUR/USD no vencimento | Exerce a put? | Contravalor do recebimento de USD 1 000 000 | Prémio | Receita líquida | Taxa de câmbio efetiva |
|----------------------------------|---------------|---|--------|-----------------|------------------------|
| 1,20 | n | 833 333 | 28 282 | 805 051 | 1,24215 |
| 1,25 | s/n | 800 000 | 28 282 | 771 718 | 1,29581 |
| 1,30 | s | 800 000 | 28 282 | 771 718 | 1,29581 |

A representação gráfica desta cobertura é a seguinte.

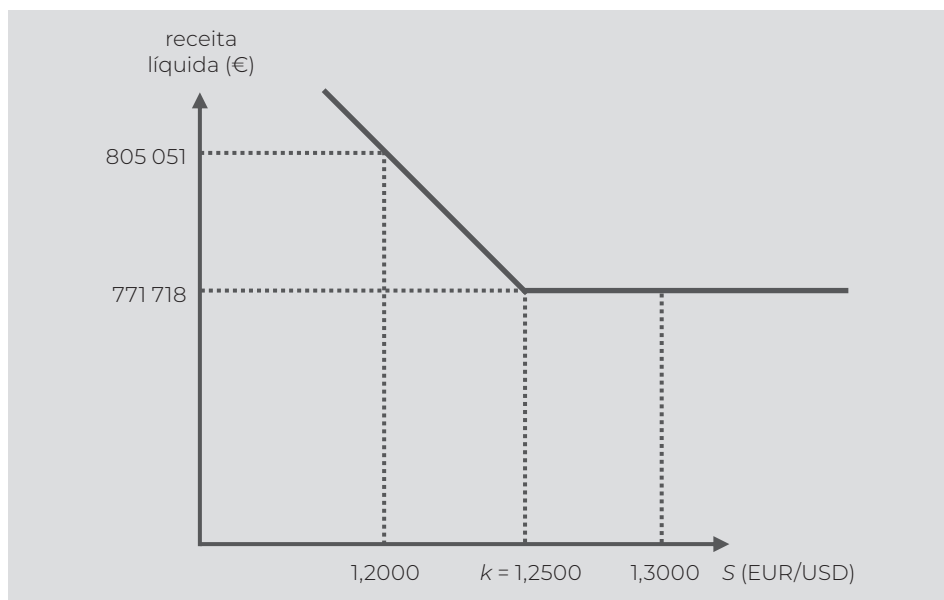


Figura 2.8. – Put e evolução da receita de exportação com a taxa de câmbio.

Tabela 2.8. – Put e evolução da receita de exportação com a taxa de câmbio.

| Preço spot EUR/AUD no vencimento | Empresa exerce a put? (1,5772) | Comprador exerce a call? (1,5125) | Contravalor do recebimento de AUD 1 000 000 | Prêmios | Receita líquida | Taxa de câmbio efetiva |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|---------|-----------------|------------------------|
| 1,5000 | n | s | 661 157 | 0 | 661 157 | 1,5125 |
| 1,5125 | n | s/n | 661 157 | 0 | 661 157 | 1,5125 |
| 1,5500 | n | n | 645 161 | 0 | 645 161 | 1,5500 |
| 1,5772 | s/h | n | 634 035 | 0 | 634 035 | 1,5772 |
| 1,6000 | s | n | 634 035 | 0 | 634 035 | 1,5772 |

Por exemplo, quando temos $S(\text{EUR/AUD}) = 1,5000$:

$$1\,000\,000/1,5 + (1\,000\,000/1,5125 - 1\,000\,000/1,5) + 10\,000 - 10\,000 = 661\,157$$

A representação gráfica desta cobertura é a seguinte.

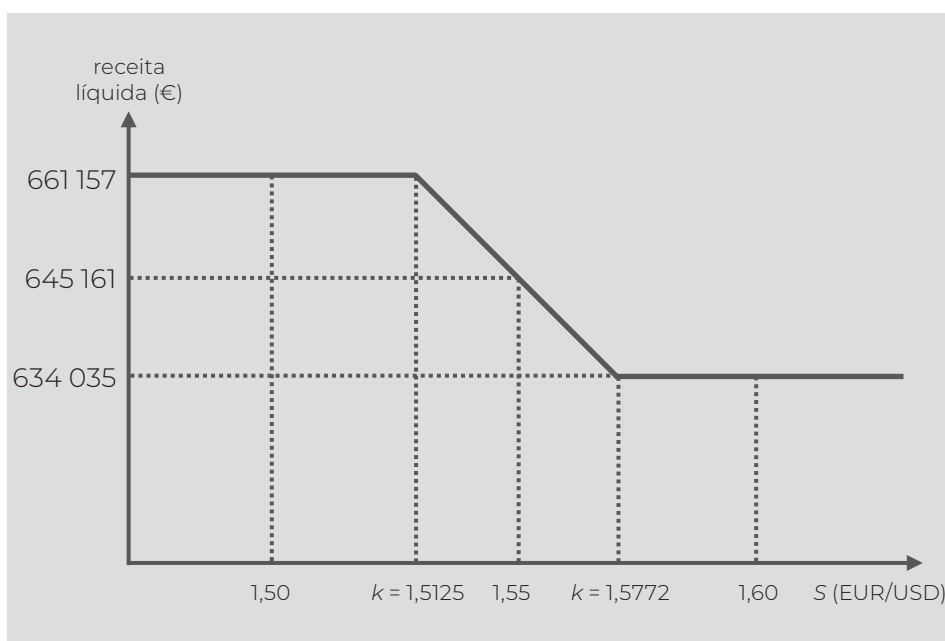


Figura 2.9. – Evolução da receita de exportação com a taxa de câmbio e protecção com cilindro.

Se em 1 de agosto, o *spot* EUR/USD é 1,2118 cotando o contrato de futuros em 1,2123, o resultado para os 5 milhões de euros é USD 6 059 000. Mas a cobertura em futuros permite um ganho de $(1,3036 - 1,2123) \times 5\,000\,000 = \text{USD } 456\,500$. O ganho líquido obtido é USD 4 500. As perdas à vista foram compensadas pelos ganhos em futuros. Veja-se o resumo na seguinte tabela.

Tabela 2.9. – *Short Hedge.*

| Data | Taxa <i>spot</i> | Contravalor de 5 milhões de Euros em Dólares | Futuros setembro 2013 | Base |
|---------------|------------------|--|------------------------------|-----------------|
| 1 fev. 2013 | 1,3022 | USD 6 511 000 | Venda 40 contratos a 1,3036 | 14 <i>pips</i> |
| 1 ago. 2013 | 1,2118 | USD 6 059 000 | Compra 40 contratos a 1,2123 | 5 <i>pips</i> |
| Total | --- | USD – 452 000 | USD + 456 500 | + 9 <i>pips</i> |
| Ganho líquido | USD + 4 500 | | | |

Pode-se fazer os cálculos também a partir dos *pips*: $40 \times 9 \times 12,50 = 4\,500$ dólares.

Exemplo 24. Cobertura longa (*Long Hedge*)

Suponha-se um importador americano de produtos portugueses que em 2 de janeiro de 2014 adquiriu bens no montante de 3 000 000 de euros com pagamento a três meses. O risco cambial está na possibilidade do euro valorizar no período que decorre até ao seu pagamento. O importador decide proteger-se comprando futuros sobre o euro para junho. Assim, primeiramente identifica o rácio de cobertura adequado:

$$\text{Rácio de Cobertura} = \text{EUR } 3\,000\,000 / \text{EUR } 125\,000 \text{ (CME)} = 24 \text{ contratos}$$

No dia 2 de janeiro o *spot* do EUR/USD era 1,2824 dólares por euro e o contrato de futuros para junho cotava a 1,2813. Em 2 de Abril, o *spot* EUR/USD é 1,2973 e o contrato de futuros, cota a 1,2971. Nesta data embora se confirmem os receios de desvalorização do dólar relativamente ao euro, a cobertura efetuada permite que o ganho líquido seja favorável ao importador.

$$\text{Perda à vista} = (1,2824 - 1,2973) \times \text{EUR } 3\,000\,000 = - \text{USD } 44\,700.$$

simples de concretizar esta estratégia seria a venda de contratos de futuros sobre dólares (contra euros) e a compra de contratos de futuros sobre libras (contra euro).

Tendo em conta as especificidades do mercado:

| Futuro | Tamanho contrato | Mínimo | Câmbio spot | Preço futuro (3 meses) |
|---------|------------------|--------------|-------------|------------------------|
| EUR/USD | EUR 125 000 | 15 contratos | 1,2254 | 1,1728 |
| EUR/GBP | EUR 125 000 | 10 contratos | 0,78020 | 0,7624 |

A empresa deverá:

- Vender contratos futuros sobre dólares: $\text{USD } 2\,199\,000 / 1,1728 = \text{EUR } 1\,875\,000$ (15 contratos).
- Comprar contratos futuros sobre libras: $\text{GBP } 953\,000 / 0,7624 = \text{EUR } 1\,250\,000$ (10 contratos).

Veja-se outro exemplo para ilustrar o processo de *hedge* no mercado de futuros de divisas.

Exemplo 26. Cobertura cambial com futuros em operações bancárias

Suponha que em 9 de Junho o Banco do Norte empresta 1 000 000 de dólares por seis meses a uma filial de uma empresa americana. O banco adquire os dólares no mercado à vista, entrega-os ao mutuário e, simultaneamente, cobre a sua exposição à transação com a venda de contratos de futuros (para dezembro) de dólares, pela mesma quantidade. Em dezembro, quando o empréstimo vence, o banco vende os dólares no mercado à vista e recompra os contratos de futuros sobre dólares de Dezembro. As transações para o *spot* e o mercado de futuros são as seguintes:

| Data | Mercado spot | Mercado futuros |
|------------|--|---|
| 9 junho | Compra USD 1 000 000 a EUR/USD 0,83 = EUR 830 000 | Vende USD 1 000 000 a EUR/USD 0,82 = EUR 820 000 |
| 9 dezembro | Vende USD 1 000 000 a EUR/USD 0,80 = EUR 800 000 | Compra USD 1 000 000 a EUR/USD 0,80 = 800 000 |
| resultado | Perde EUR 30 000 | Ganha EUR 20 000 |

peias ou americanas). A opção de compra dá o direito a comprar moeda e a opção de venda dá o direito a vender.

As opções sobre divisas introduzem a flexibilidade que não existe nas coberturas com recurso aos contratos a prazo ou no mercado monetário (a empresa tem de renunciar ao benefício no caso das variações cambiais favoráveis). O mercado de opções sobre divisas cuja maioria das transações é ao balcão (OTC) e é ligeiramente regulado, possui também uma fração que é negociada em bolsas.

Exemplo de contratos de opções cotados no NYSE EURONEXT:



CONTRACT SPECIFICATIONS FOR CURRENCY DERIVATIVES:

| | EUR/USD Option | GBP/EUR Option | GBP/USD Option |
|---------------------|---|---|---|
| Symbol | EDX | PEX | PDX |
| Contract size | EUR 10,000 | GBP 10,000 | GBP 10,000 |
| Trading unit | 100 | 100 | 100 |
| Pricing unit | USD per EUR 100 | EUR per GBP 100 | USD per GBP 100 |
| Trading currency | USD | EUR | USD |
| Minimum price move | USD 0.01 (USD 1 per contract) | EUR 0.01 (EUR 1 per contract) | USD 0.01 (USD 1 per contract) |
| Option price | Premium x trading unit | | |
| Trading hours | Central Order Book Prof Transaction facility | 09:00 - 17:30 CET 07:00 - 18:30 CET | |
| Option style | European style | | |
| Expiry months | Initial lifetime: Cycle: | 1, 2 and 3 months Every month | |
| | Initial lifetime: Cycle: | 6, 9 and 12 month quarterlies March, June, September, December | |
| Last day of trading | Until 14:00 CET on the third Friday of each expiry month, provided this is a business day. If not, the last day of trading shall be the last business day preceding the third Friday in the expiry month. | | |
| Clearing | LCH.Clearnet S.A. | | |
| Settlement | Cash settlement, based on the EUR/USD rate set by BFIX: Bloomberg FX Fixings at 14:00 CET and rounded to four decimal places. | Cash settlement, based on the EUR/GBP rate set by BFIX: Bloomberg FX Fixings at 14:00 CET and rounded to four decimal places. | Cash settlement, based on the GBP/USD rate set by BFIX: Bloomberg FX Fixings at 14:00 CET and rounded to four decimal places. |
| Wholesale service | Prof Trade Facility Minimum volume requirement: 250 lots | | |

Figura 2.10. – Exemplo de especificação de contratos de opções de câmbio.

Desta forma, a cobertura de risco consegue-se combinando uma posição longa no ativo com uma posição curta na opção. Ou combinando uma posição curta no ativo com uma posição longa na opção.

Exemplo 30. Compra de *put option* em bolsa para cobrir exportação

Um exportador europeu, que prevê o recebimento de uma venda em dólares (USD 1 000 000) dentro de três meses, poderá comprar uma opção de venda (*put option*) de dólares a um preço de exercício (k), por exemplo, USD/EUR = 0,8621. Paga um prémio, por exemplo, 0,02 euros por dólar (EUR 1 000 000 \times 0,02 = EUR 20 000).

Se, no vencimento, a taxa de câmbio à vista USD/EUR for inferior ou igual a k (por exemplo, 1 dólar = 0,8333 euros), a opção será exercida, pois a opção deu o direito a vender cada dólar por 0,8621 euros. Perdeu o prémio pago pela compra da opção, mas manteve um valor mínimo para a conversão dos dólares em euros.

Mas se a taxa de câmbio à vista USD/EUR for superior a k (por exemplo, 1 dólar = 0,9097 euros), o exportador não exercerá a opção, pois prefere vender no mercado *spot* as divisas (dólares) a receber pelo contrato de exportação.

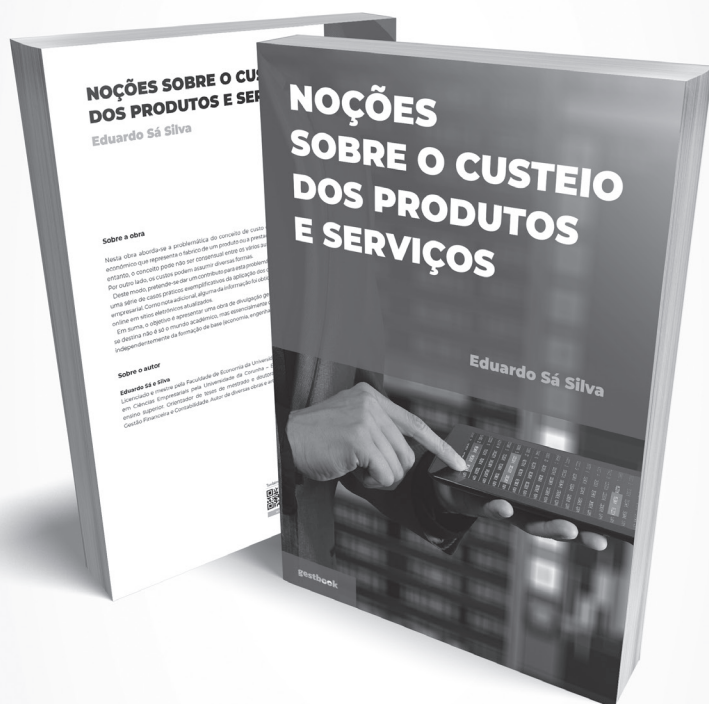
Neste caso, perde o prémio pago inicialmente, mas ganha com a apreciação do dólar. Portanto, para quem compra uma opção, o prémio pago pela operação está sempre perdido. Começa a ganhar com uma opção de venda (*put*) quando o preço de venda *spot* é de tal forma superior ao preço de exercício que compensa o prémio inicialmente pago.

Veja-se os fluxos de tesouraria provenientes desta cobertura com opção, com alternativas para o preço *spot*.

Tabela 2.II. – Cobertura de receita em Dólares com *put option* (valores em Euros).

| Preço <i>spot</i> no vencimento | Exerce opção? | Contravalor do recebimento de USD 1 000 000 | Prémio | Receita líquida |
|---------------------------------|---------------|---|--------|-----------------|
| 1,0284 | n | 1 028 400 | 20 000 | 1 008 400 |
| 0,9091 | n | 909 100 | 20 000 | 889 100 |
| 0,8621 | s/n | 862 100 | 20 000 | 842 100 |
| 0,8333 | s | 833 300 | 20 000 | 842 100 |
| 0,7692 | s | 769 200 | 20 000 | 842 100 |

TAMBÉM DISPONÍVEL



NOÇÕES SOBRE O CUSTEIO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

EDUARDO SÁ SILVA

gestbook

GESTÃO DE RISCO CAMBIAL

Carlos Mota
Mário Queirós
Eduardo Sá Silva

Sobre a obra

Esta obra analisa como uma empresa deve avaliar e gerir a sua exposição cambial. Teoricamente, a cobertura do risco cambial (*hedge* de risco de câmbio) reduz a variabilidade dos fluxos de caixa da empresa. São apresentadas as várias abordagens e práticas de gestão do risco cambial, incluindo estratégias operacionais e as técnicas de cobertura com recurso a contratos a prazo, contratos futuros, contratos de opções, etc., que permitem que a empresa se proteja contra os movimentos adversos da taxa de câmbio.

Sobre os autores

Carlos Mota

Licenciado em Economia pela Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Mestre em Finanças Empresariais pela Universidade Portucalense. Doutor em Gestão (Área de Finanças) pela Universidade Portucalense. Detém o Curso de Especialização em Estudos Europeus pela Universidade Católica Portuguesa. Foi diretor de várias instituições bancárias e administrador de empresas. Membro do Centro de Investigação CEOS.PP. Docente na área de Finanças do IPP-ISCAP, em regime de exclusividade. Autor de diversas obras e artigos nestas áreas.

Mário Queirós

Licenciado em Economia pela Faculdade de Economia da Universidade do Porto, pós-graduado em Estudos Europeus pela Universidade de Coimbra e em Ensino da Economia pela Universidade do Porto. Doutor em Economia pela Universidade Lusíada. Possui experiência na elaboração, análise, acompanhamento e controlo de cerca de uma centena de projetos de investimentos em activos reais. Conta ainda com uma vasta experiência letiva em análise de investimentos e de risco no ensino superior e em formação profissional. Desde 1993 exerce funções de docente no ensino superior nas áreas da Economia, Gestão e Finanças.

Eduardo Sá Silva

Licenciado e mestre pela Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Doutor em Ciências Empresariais pela Universidade da Corunha – Espanha. Docente do ensino superior. Orientador de teses de mestrado e doutoramento nas áreas da Gestão Financeira e Contabilidade. Autor de diversas obras e artigos nestas áreas.

Também disponível em formato papel



ISBN E-Book

978-989-897-202-6

www.gestbook.com.pt