



# Formação Dólar



gustavo  
delomo







Formação  
**Dólar**

**1º PILAR**

# TEORIA ECONÔMICA E CAMBIAL





# Formação Dólar

## MÓDULO 2

# TEORIA CAMBIAL



# Sumário

<b>Módulo 2 - Teoria Cambial</b>	03
• <b>Aula 1 - História do Câmbio</b>	03
• <b>Aula 2 - Para que serve o Câmbio</b>	03
• <b>Aula 3 - Mercado de Câmbio no Brasil - Participantes e estrutura do mercado de câmbio</b>	04
• <b>Aula 4 - Mercado de Câmbio no Brasil - PTAX</b>	05
• <b>Aula 5 - Mercado de Câmbio no Brasil - Dealers no mercado de câmbio</b>	06
• <b>Aula 6 - Mercado de Câmbio no Brasil - Câmbio SPOT</b>	07
• <b>Aula 7 - Mercado de Câmbio no Brasil - Leilões de câmbio</b>	08
• <b>Aula 8 - Mercado de Câmbio no Brasil - Basileia posição de câmbio consolidada</b>	09
• <b>Aula 9 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Conceitos distribuição do mercado e abreviação de moedas</b>	10
• <b>Aula 10 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Paridades</b>	10
• <b>Aula 11 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Tipos de Arbitragem</b>	12
• <b>Aula 12 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Cross Rates</b>	12
• <b>Aula 13 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Termos de Moedas</b>	14
• <b>Aula 14 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Carry Trade</b>	15
• <b>Aula 15 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Diferencial de Juros</b>	16



## Aula 1 - História do Câmbio

Teoria cambial, em 1980, o padrão utilizado como moeda era o padrão ouro, que em 1918, com a necessidade de financiamento, levou à adoção da emissão de dinheiro com o ouro como base. Em 1944, com o final da Segunda Guerra, tivemos o movimento de Bretton Woods, que iniciou a história da convertibilidade, permitindo a emissão de dinheiro mesmo sem lastro em ouro. Isso começou a acontecer e acabou gerando problemas que, em 1971, levaram ao colapso nos sistemas de taxa de câmbio fixas. A partir de 1973, o mundo adotou o sistema de câmbio flutuante. Aqui no Brasil, algumas passagens como câmbio fixo, bandas cambiais e, a partir de 1999, com o sistema de câmbio flutuante, onde o mercado precifica o câmbio. Esse é um pouco da história do mercado de câmbio e como a informação começou desde lá de trás com o lastro do ouro até a relação do sistema flutuante que temos hoje no Brasil, baseado na relação de oferta e demanda.

## Aula 2 - Para que serve o Câmbio

Fundamental reconhecer que as nações engajam em comércio internacional, negociando e trocando mercadorias entre si. O mercado de câmbio é essencial para a negociação de moedas estrangeiras e facilita as transações financeiras entre residentes e não residentes de diferentes países.

Para esclarecer, um residente é alguém que vive em um país e está fiscalmente domiciliado nele, enquanto um não residente pode viver no país mas tem domicílio fiscal em outro. Por exemplo, um estrangeiro vivendo no Brasil mas com domicílio fiscal nos Estados Unidos é considerado não residente.

Um ponto vital a ser destacado é o impacto de diversos fatores na taxa de câmbio. Esses incluem a economia, o ambiente, a política e a população:

**1 - Economia:** Fatores como a taxa de juros, o balanço de pagamentos e a paridade do poder de compra influenciam significativamente a taxa de câmbio. Uma taxa de juros mais alta pode atrair mais capital estrangeiro, valorizando a moeda nacional. Simultaneamente, um balanço de pagamentos positivo indica que mais dinheiro está entrando no país do que saindo, o que também valoriza a moeda. Paridade do poder de compra relação entre duas moedas.

**2 - Ambiente:** Recursos naturais, clima e agricultura têm impactos diretos na economia e na taxa de câmbio. Por exemplo, países ricos em recursos naturais ou com um setor agrícola forte tendem a ter moedas mais valorizadas devido ao influxo de capital estrangeiro decorrente das exportações.

**3 - Política:** Decisões governamentais e eleições podem afetar a estabilidade econômica e, por consequência, a taxa de câmbio. Políticas econômicas sólidas tendem a fortalecer a moeda, enquanto incertezas políticas podem causar sua desvalorização.

**4 - População:** A mentalidade, a poupança e as práticas religiosas de uma população também influenciam a economia e a taxa de câmbio. Por exemplo, uma população com alta taxa de poupança, como no Japão, pode influenciar as políticas de taxa de juros do país. Mentalidade como o país enxerga a economia.



A formação das taxas de câmbio, como são estabelecidas através de diversos fatores no mercado. De um lado, a demanda especulativa e, do outro, a arbitragem de taxas de juros. A demanda especulativa refere-se à compra de moedas baseada em expectativas de movimentos futuros de preço, enquanto a arbitragem de taxas de juros envolve a exploração das diferenças de juros entre dois países para obter lucro.

Outro fator é a demanda por Hedge e Financiamento externo. Empresas dentro do Brasil podem buscar proteção contra a volatilidade cambial ou obter financiamento de fontes internacionais, o que influencia diretamente a demanda por moeda estrangeira.

Privatizações e vencimentos externos - Além disso, a formação da taxa de câmbio é afetada por vencimentos de investimentos externos e por atividades como privatizações, que atraem investimento externo de volta ao país. Essas transações aumentam a oferta de divisas no mercado nacional, impactando a taxa de câmbio.

#### Formação da Taxa de Câmbio

##### Demanda x Oferta de Moeda Estrangeira

Demanda Especulativa  $\leftrightarrow$  Arbitragem de Taxas de Juros

Demanda por Hedge  $\leftrightarrow$  Financiamento Externo

Vencimentos Externos  $\leftrightarrow$  Privatizações / Investimentos Externos

Importações  $\leftrightarrow$  Exportações

Dividendo + Serviços Dívidas  $\leftrightarrow$  Dividendo + Retorno Capital

Governo Swap Cambial / Leilões  $\leftrightarrow$  Vencimentos swaps cambiais

### Aula 3 - Mercado de Câmbio no Brasil - Participantes e estrutura do mercado de câmbio

Os principais participantes incluem:

- Banco Central, que representa o governo;
- Bancos;
- Corretoras;
- Sociedades de crédito;



- Sociedades de crédito;
- Administradoras de cartão de crédito;
- Empresas;
- Pessoas físicas.

Cada um desempenha um papel vital nas operações cambiais.

O mercado de câmbio é dividido em dois segmentos principais: o mercado primário e o mercado secundário.

No mercado primário, ocorrem as transações que envolvem pessoas e empresas, tratando-se da negociação direta de entrada e saída de divisas.

O mercado secundário é caracterizado pela negociação interbancária, onde os bancos negociam entre si. Essa estrutura permite a fluidez e a dinâmica das trocas cambiais no contexto global, impactando a economia de maneira significativa.

## Aula 4 - Mercado de Câmbio no Brasil - PTAX

**PTAX** é uma taxa consultada pelo Banco Central junto a seus dealers de câmbio.

PTAX é determinada por meio de consultas realizadas em quatro janelas específicas ao longo do dia:

- 10:00 às 10:10;
- 11:00 às 11:10;
- 12:00 às 12:10;
- 13:00 às 13:10;

Conceito de janelas de consulta é importante compreender os momentos pré-janela, que são os 10 minutos antes de cada janela oficial de consulta, onde muitas vezes se definem as tendências que afetarão as cotações subsequentes.

A PTAX divulgada no dia é utilizada para muitas operações e é registrada contabilmente, o que significa que, no balanço das empresas e dos bancos, a posição de câmbio é a vista. Mas é essencial saber que uma posição de câmbio atual é marcada pela PTAX e uma posição futura é marcada pelo ajuste.

A PTAX representa o valor da posição de câmbio na instituição e falar sobre operações de PTAX, será sobre simetria e assimetria nas negociações.



## Aula 5 - Mercado de Câmbio no Brasil - Dealers no mercado de câmbio

**Dealers de câmbio** são instituições autorizadas a operar diretamente com o Banco Central. Os dealers têm autonomia de participar em determinados leilões e por meio de uma plataforma eletrônica do Banco Central.

O processo de cadastramento dos dealers:

- 1 - Volume no mercado interbancário - transações entre bancos;
- 2 - Volume comercial negociado - volume comercial entre empresas;
- 3 - Volume Financeiro – Remessas financeiras;
- 4 - Volume negociado de títulos e swaps cambiais com o Banco Central;
- 5 - Informações.

Os dealers operam grandes volumes financeiros, e é crucial entender que não é possível saber se estão operando em nome próprio ou de clientes, pois podem estar atuando por várias corretoras simultaneamente.

### 14 Dealers Credenciados:

- 1 - BANCO ABC BRASIL S.A.
- 2 - BANCO DO BRASIL S.A.
- 3 - BANCO BNP PARIBAS BRASIL S.A.
- 4 - BANCO BRADESCO S.A.
- 5 - BANCO CITIBANK S.A.
- 6 - BANCO DE INVESTIMENTOS CREDIT SUISSE (BRASIL) S.A.
- 7 - GOLDMAN SACHS DO BRASIL BANCO MÚLTIPLO S.A.
- 8 - ITAÚ UNIBANCO S.A.
- 9 - BANCO J.P. MORGAN S.A.
- 10 - BANK OF AMERICA MERRILL LYNCH BANCO MÚLTIPLO S.A.
- 11 - BANCO MORGAN STANLEY S.A.
- 12 - BANCO BTG PACTUAL S.A.
- 13 - BANCO SAFRA S.A.
- 14 - BANCO SANTANDER (BRASIL) S.A.

Fonte: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/dealerscambio>



### Aula 6 - Mercado de Câmbio no Brasil - Câmbio SPOT

**Câmbio SPOT** é o mercado à vista de câmbio. No mercado spot, as negociações começam geralmente às 10 horas da manhã, e esse mercado está relacionado à Ptax, que é consultada durante quatro janelas específicas ao longo do dia.

No mercado de câmbio Spot o limite para posições vendidas neste mercado está diretamente relacionado ao patrimônio líquido do banco ou da instituição operante.

Quando se está vendido à vista recebemos rendimento CDI, enquanto os custos são baseados na taxa SOFR, que é a taxa padrão de empréstimos bancários nos Estados Unidos.

Posições compradas no mercado Spot são ilimitadas, contanto que haja moeda nacional disponível para a compra de dólares.

É importante notar que a posição comprada gera rendimentos baseados na taxa SOFR e incide custos no CDI.

A gestão das reservas cambiais pelo Banco Central é crucial, especialmente considerando que o custo da posição comprada em dólares é afetado pela taxa de juros no Brasil, enquanto os rendimentos são determinados pela taxa de juros nos Estados Unidos.

Em momentos específicos, pode ser estratégico para o Banco Central reduzir sua posição comprada para minimizar custos.

A liquidação da Ptax e ocorrem em D+2.

As negociações de câmbio Spot são marcadas por sua liquidação em D+2, mas existem opções para liquidação no próprio dia da negociação (D0) ou no dia seguinte (D1). Pode ser feito liquidação de reais e de dólares.

Essa flexibilidade de liquidação influencia diretamente o fluxo de caixa.

**Exemplo:**

D0	D1	D2
R\$ (Pagamento)		USD (Compro)
(-)		(+)

Banco Central possui reservas cambiais e esta comprada em dólares.

Este arranjo permite uma grande flexibilidade nas operações de câmbio à vista.

As operações são liquidadas em D+2, significando que a conclusão da transação ocorre dois dias após a negociação.



Essa flexibilidade de liquidação influencia diretamente o fluxo de caixa e é uma consideração vital para a gestão financeira das instituições.

A compreensão da liquidação no mercado cambial é essencial, especialmente porque permite às instituições financeiras ajustar suas posições e gerenciar o risco de forma eficaz. Este conhecimento é particularmente valioso para entender como as operações podem impactar o fluxo de caixa e como as instituições podem se beneficiar de diferentes estratégias de liquidação para otimizar suas operações financeiras.

Em resumo, entender a dinâmica do mercado Spot e a importância da liquidação de câmbio D+2 é fundamental para operadores de câmbio, instituições financeiras e para o Banco Central no gerenciamento de suas reservas cambiais. Este conhecimento não só ajuda a prever o comportamento do mercado mas também a tomar decisões estratégicas baseadas em informações concretas sobre as condições de liquidação e os custos associados às posições em moeda estrangeira.

## Aula 7 - Mercado de Câmbio no Brasil - Leilões de câmbio

Os leilões de câmbio realizados pelo Banco Central e os impactos que cada leilão pode ter no preço e no mercado.

Nos leilões de câmbio, existem diversas modalidades, como o **leilão de swap cambial**, que é realizado para conter o aumento das taxas de câmbio.

Geralmente, o Banco Central realiza essa operação no mercado de futuros, em posição vendida.

O swap cambial funciona como uma trava de taxa, onde o Banco Central paga taxa de juros para quem realiza o swap, em troca de variação cambial.

É crucial entender que durante um swap cambial, o Banco Central vende dólares no futuro para conter especulações ou manter a estabilidade das taxas de câmbio. Essas operações são realizadas no mercado futuro e, no vencimento, o Banco Central pode optar por deixar vencer ou não. Se o mercado cair, o Banco Central recebe a variação, mas está pagando um cupom de juros para quem está do outro lado da operação.

Além do swap cambial, existe o swap cambial reverso, onde o Banco Central compra posições futuras. Esse tipo de swap é raro e muitas pessoas não estão familiarizadas com ele, mas é usado para conter valorizações abruptas do real. Essencialmente, o Banco Central intervém comprando dólares futuros para estabilizar a taxa de câmbio.

Outra modalidade é o swap cambial de linha, que impacta significativamente porque o Banco Central realiza operações no mercado à vista com uma data de recompra programada. Esse tipo de swap permite ao Banco Central controlar a quantidade de dinheiro que sai do país, assegurando que esses fundos retornem à economia brasileira.

É importante destacar que as operações de swap cambial no Banco Central envolvem negociações complexas de taxas de juros e variações cambiais no mercado de futuros. Os swaps cambiais e os swaps cambiais reversos são negociados com a troca de cupom, que envolve a taxa de juros e a variação cambial.



Essas operações são fundamentais para a gestão da política cambial do Banco Central, influenciando diretamente as taxas de câmbio e afetando tanto importadores quanto exportadores, dependendo das condições do mercado e das intervenções realizadas. Portanto, compreender os leilões de câmbio e seus impactos é crucial para qualquer pessoa envolvida com o mercado financeiro, especialmente aqueles que operam com câmbio.

### **Aula 8 - Mercado de Câmbio no Brasil - Basileia posição de câmbio consolidada**

Nesta aula, iremos abordar a posição de câmbio, a Basileia e a exposição de câmbio. É crucial entender esses conceitos para compreender alguns movimentos no mercado cambial.

A posição de câmbio baseia-se no saldo das operações realizadas em moedas estrangeiras, títulos públicos e ouro, tanto no mercado à vista quanto no futuro. O Banco Central estabelece uma exposição máxima de 30% para essa posição, ou seja, uma instituição não pode estar exposta a mais de 30%.

Além disso, vamos discutir o Acordo de Basileia. No Brasil, o percentual de Basileia exigido dos bancos é de cerca de 12%, o que significa que para cada R\$1.000 emprestados, o banco deve ter R\$120 de patrimônio de referência em seu balanço para manter-se saudável.

Voltando à exposição cambial, as instituições estrangeiras, por terem lastro frequentemente em dólares, podem exceder essa exposição. Entretanto, é importante considerar que mesmo com a permissão de manter até 30% de exposição, isso se aplica somente ao patrimônio e não às operações cambiais especificamente.

O Banco Central monitora diariamente essas informações, recebendo dados diretamente dos bancos sobre a exposição cambial e a Basileia. A exposição cambial é calculada por meio do VAR (Value at Risk), que indica a variação diária potencial e justifica a limitação de 30% imposta pelo Banco Central.

No contexto de operações no mercado, é comum observar ajustes após as 16 horas. Por exemplo, se um mercado foi predominantemente comprador durante o dia e um operador acabou vendendo em excesso, a área de risco pode exigir que ele zere sua exposição excedente para cumprir as normas de risco estabelecidas, sob pena de consequências severas, incluindo demissão.

Esse processo de ajuste de posições pode influenciar significativamente o mercado, principalmente se um operador precisa comprar contratos para fechar suas posições vendidas, podendo levar o mercado a fechar em alta. Este cenário realça a importância de gerenciar riscos e entender as regulamentações do Banco Central sobre exposições cambiais e financeiras.



## Aula 9 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Conceitos distribuição do mercado e abreviação de moedas

Nesta aula, será abordado o mercado de câmbio internacional, fornecendo informações substanciais para compreensão dos locais onde ocorrem as maiores negociações.

Atualmente, o mercado de câmbio internacional é o mais líquido do mundo, com negociações que alcançam aproximadamente 7,5 trilhões de dólares diariamente.

As transações variam entre 1 milhão e 500 milhões de dólares, e os preços podem mudar rapidamente, com cerca de 18.000 alterações de preço em um único dia.

Este mercado não possui uma estrutura organizada, e muitas das negociações são realizadas de maneira over-the-counter (OTC) (Mercado de Balcão). O mercado internacional não está confinado a um único país, permitindo que transações globais sejam realizadas. Contrariamente ao que muitos podem pensar, os Estados Unidos não são o centro principal de negociações de moedas. Londres destaca-se como o principal hub global para o câmbio, seguido por Nova York e Tóquio.

O mercado é extremamente competitivo e opera 24 horas por dia, garantindo que as atividades de câmbio continuem ininterruptas. Futuras aulas explorarão mais sobre o Bank for International Settlements (BIS), que é uma rica fonte de informações cambiais.

## Aula 10 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Paridades

**Paridades** é a relação entre duas moedas.

É crucial entender o conceito de moeda fixa e moeda relativa. A moeda fixa é a moeda base e a moeda relativa é a variável.

Ao analisar um contrato de negociação, como o USDBRL na B3, o USD é a moeda fixa e o BRL é a moeda variável.

Portanto, sempre que se tem a moeda base, ela sempre vai equivaler a um.

Assim, a taxa de câmbio que está acontecendo é através da moeda base. Por exemplo, se o dólar está cotado hoje a cinco reais, significa que para cada um dólar, são necessários cinco reais.

Ainda falando sobre relação entre duas moedas, será dado um exemplo na forma de cotação do dólar australiano contra o dólar (AUD/USD), onde a moeda base é o AUD e o dólar é a moeda relativa.

**Base AUD = 0,87**

**1 AUD = 0,87 USD**



Uma cotação de 0.87 indica que um dólar australiano equivale a 0.87 dólares americanos.

Este é um conceito muito importante para entender quando se está analisando cotações de paridades no mercado de câmbio.

Na sequência, será comentado sobre quais ativos são monitorados, como o dólar mexicano (USD MXN), que, se estiver sendo negociado a 0.25, significa que para ter um dólar, são necessários quatro pesos mexicanos, pois ele custa 0.25 centavos de dólar.

Continuando sobre a relação entre duas moedas, será explicado um pouco sobre a evolução das paridades.

Será apresentada uma tabela com as expectativas do mercado e suas consequências, que explicam que existe um fator no mercado e, de acordo com esse fator, qual o efeito sobre a moeda. Por exemplo, a inflação é um fator; se há um aumento sobre a inflação, o efeito é a desvalorização da moeda. Caso haja uma diminuição na inflação, a moeda é valorizada.

Câmbio: Evolução das Paridades

Expectativa do Mercado e Consequências		
Efeito	Alteração	Efeito sobre a moeda
Inflação	Aumento Diminuição	Desvalorização Valorização
Juros	Aumento Diminuição	Valorização Desvalorização
Demanda por Importações	Aumento Diminuição	Desvalorização Valorização
Demanda por Exportações	Aumento Diminuição	Valorização Desvalorização
Barreiras Comerciais	Aumento Diminuição	Desvalorização Valorização



## Aula 11 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Tipos de Arbitragem

Um tema de grande relevância no mercado financeiro e especificamente no mercado cambial: as arbitragens.

A arbitragem é definida como a busca pela diferença de preço no mesmo ativo ou similar, no mesmo local ou em diferentes mercados. O trader, neste contexto, não busca uma posição direcional ou especulativa, mas sim capturar a diferença que existe entre mercados diferentes ou no mesmo local, ajustando uma das pontas para capturar o spread entre essas diferenças.

A arbitragem externa, que ocorre quando há necessidade de negociar moedas diferentes, como a troca de reais por dólares e destes por ienes, por exemplo. Essa forma de arbitragem é comum para quem realiza pagamentos ou recebimentos internacionais, pois envolve a troca frequente de moedas, com o dólar frequentemente atuando como moeda intermediária nas negociações entre países emergentes e outros continentes.

Segue-se para a arbitragem direta, especialmente relevante no mundo do day trading. A arbitragem direta ocorre quando há negociações da mesma moeda em diferentes localidades, como o USD/BRL negociado na B3 no Brasil e o BRL/USD na CME em Chicago. Essa é uma forma de arbitragem onde o trader busca equalizar e lucrar com as diferenças de preço entre dois mercados.



O Banco Central classifica algumas moedas como tipo A e outras como tipo B.

Ao operar no mercado internacional de paridades, é necessário entender se a moeda é do tipo A ou B para saber se deve multiplicar ou dividir para chegar no valor monetário contra o BRL, que é o Real.

No exemplo do dólar canadense, que tem a sigla CAD e é uma moeda do tipo A, é necessário entender como proceder. Se o mercado de dólar está sendo negociado a R\$ 5,00 o USD/BRL, ou seja, para cada dólar, é necessário R\$ 5,00.

Para chegar ao valor do dólar canadense em relação ao Real, busca-se a paridade do USD canadense e divide-se pela paridade que está saindo. Por exemplo, se a paridade está a 1,35, divide-se R\$ 5,00 por 1,35, chegando a R\$ 3,70, que é a cotação do dólar canadense contra o Real.

Já numa moeda do tipo B, como o dólar australiano, nota-se a inversão da paridade, então multiplica-se. Pegando o AUD contra 0,65, chega-se a R\$ 3,25 para o dólar australiano em relação ao Real.

Este entendimento é crucial para realizar paridades, decidindo quando multiplicar ou dividir para chegar ao valor da moeda. Por exemplo, o conceito de cross rate, ou cruzamento de taxas, é fundamental no mercado.

Ele permite negociar o Real mesmo em mercados externos. O cruzamento de taxas ajuda a entender como converter essas moedas e calcular o risco cambial envolvido.

Os operadores precisam entender esses conceitos para operar eficazmente no mercado internacional, especialmente ao lidar com arbitragens e cruzamento de taxas entre diferentes moedas e mercados. Essa compreensão é vital para quem opera no mercado de câmbio e busca entender como os diferentes elementos do mercado interagem e influenciam as operações cambiais.

O conceito de "cross rate", ou cruzamento de taxas, é essencial no mercado cambial, permitindo negociar o real mesmo em contextos internacionais onde a paridade é crucial. Quando se tem o dólar negociado a 5,070, com compra e venda a 5,071, esses são chamados de bid e ask, termos americanos comuns para quem opera no mercado de câmbio. A compra e a venda do USD brasileiro, negociada na B3 a 5,070 com 5,071, e no mercado de paridades na CME a 1,25 com 1,252, ilustra a aplicação do cross rate.

Calculando 5,070 com 1,252 resulta em 6,3476, demonstrando o cruzamento de taxas entre o BRL do D BRL e a paridade vendedora do GBP USD. Esse cruzamento indica quanto vale a venda de GBP BRL no Brasil. Se invertido, a compra de GBP USD contra a venda de USD BRL revela quanto vale a compra de GBP BRL. Esse mecanismo é vital para os bancos proporcionarem liquidez ao mercado, buscando taxas no mercado internacional para determinar valores precisos e efetivos.

Market makers utilizam frequentemente um spread de 0,20 a 0,30 para ajustar os valores de compra e venda, aumentando a liquidez no mercado com pouca liquidez. Este entendimento de paridades e arbitragens de cruzamento de taxas é crucial, especialmente considerando que, na prática, muitas operações não são visíveis no dia-a-dia do mercado.



Na importação de moedas para uma instituição, por exemplo, negociações são realizadas em paridades com moedas como o dólar, euro e libra, convertendo riscos cambiais em reais para neutralizar os riscos. Operações complexas como estas mostram que o mercado cambial exige um entendimento profundo de cruzamentos de taxas e arbitragem, onde muitas vezes operações aparentemente perdedoras estão, na verdade, equilibrando riscos através de arbitragens sofisticadas.

## Aula 13 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Termo de Moedas

Dando continuidade aqui sobre a aplicação de paridade no mercado internacional, há algumas operações que acontecem nas tesourarias e que são travadas no balcão juntamente com o cliente, onde o banco recorre ao mercado financeiro para ficar travado. É importante lembrar deste conceito pelo seguinte motivo: o banco, em muitos casos, não quer correr riscos no mercado, então ele trava a operação, ganha spread contra o cliente final que é seu cliente, e utiliza o mercado financeiro como um recurso para captar ou para travar a operação.

Aproveitando esse gancho, é abordado um pouco sobre termo de moeda, que é chamado de forward. O princípio é da arbitragem sem risco, ou seja, deseja-se fazer uma arbitragem para o cliente, mas sem correr riscos e ainda querendo ganhar um percentual em cima dessa operação, considerando que o cliente quer comprar dólar e vender JPY, que é a moeda japonesa.

Para facilitar, é usado o termo JPY. O banco precisa arbitrar para fazer essa operação para o cliente. Primeiro, o banco vai precisar trocar esse fluxo de moeda entre dólares e JPY, e ele vai fazer isso no valor presente, pensando no fluxo futuro para 365 dias. Considerando uma operação de um ano, o banco precisa trocar os JPY lá na frente.

Levando em consideração que o banco vai vender no mercado 2 milhões de dólares para fazer essa operação para seu cliente, no valor presente e levando em conta que ele terá que vender para o cliente no futuro, ele terá que buscar essa captação no mercado. Portanto, quanto ele precisa comprar de dólares no mercado nesse momento, considerando o fluxo e a taxa de juros?

É importante notar que toda operação que a tesouraria faz envolve taxa de juros, que estará sempre presente nas operações. Então, o banco trouxe para o valor presente esses 2 milhões, que dão 1.917.379 a uma taxa de 4,25%. Então, o banco está fazendo a seguinte operação: ele tem 1.917.379 e vai vender no mercado 203.4531.147 JPY que ele vai transferir para ele mesmo.

Ele está fazendo isso contra uma paridade no valor presente de 106.1, ou seja, para cada 1 dólar operado, tem-se 10.11 JPY. Quanto o banco vai pagar pelos JPY? No valor presente, esses JPY equivalem a 203.45147. Lá no futuro, em 365 dias, esses JPY valerão 206.000, considerando o fluxo da taxa de juros.

Então o banco, no valor futuro, terá que fazer uma operação e terá que ter 2 milhões de dólares e 206.000.031 JPY. Estamos falando de uma taxa sem arbitragem ainda. Quando o banco for no mercado fazer a destrava dessa operação, ele fará a operação de taxa de cross rates entre 102 e 105.

Qual será o equivalente disso? Os 206.000 JPY para o banco vão ter que equivaler a 2 milhões de dólares com uma taxa de paridade de 105. O banco terá 210 milhões de JPY. Essa é uma operação que acontece no mercado de troca de fluxo, uma operação complexa, mas muito simples para o banco trocar fluxo com o cliente.



Lá na frente, ele tem que devolver esse valor ao cliente, trocando o fluxo novamente de dólares por JPY. O banco acaba ganhando um percentual de taxa de juros sobre o cliente. Portanto, é mais uma orientação para entender que a taxa de juros estará sempre presente nas operações de tesouraria. O banco faz essa operação com seu cliente, capta no mercado, zera no mercado, depois faz o zeramento e devolve o empréstimo realizado.

O termo de moedas é pactuado entre o banco e o cliente para uma data futura, e lá no futuro, essa operação tem que ser desfeita. Então, é mais uma dica sobre tipos de operações na tesouraria e como os juros são importantes para ter um entendimento sobre eles para saber como funciona o mercado cambial.

## **Aula 14 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Carry Trade**

Na presente aula, será explorado detalhadamente o conceito de Carry Trade, uma estratégia financeira amplamente utilizada por tesourarias em todo o mundo. O Carry Trade consiste em uma operação onde o investidor busca obter lucros tomando empréstimos em uma moeda com taxa de juros baixa e investindo em outra moeda que ofereça uma taxa de juros mais elevada. Essencialmente, o objetivo é aproveitar o diferencial de taxa de juros entre dois países.

Para ilustrar como o Carry Trade é aplicado na prática, considera-se um exemplo onde as taxas de juros nos Estados Unidos são de 5,5% ao ano, enquanto no Brasil são de 13% ao ano. A diferença substancial entre essas taxas oferece uma oportunidade atrativa para o investidor realizar a operação de Carry Trade.

O investidor inicia o processo tomando um empréstimo de 1 milhão de dólares a uma taxa de 5,5% ao ano. Esse montante, ao final de um ano, implicará em um pagamento de juros totalizando 55.000 dólares, somando-se ao principal um valor total de 1.055.000 dólares.

Ao converter este empréstimo para a moeda brasileira, o Real, com uma taxa de câmbio de 5,40, o investidor dispõe inicialmente de 5.400.000 reais. Este capital é então aplicado no mercado brasileiro à taxa de 13% ao ano, resultando em um retorno de 702.000 reais ao final do ano.

A análise do Carry Trade não se restringe apenas ao diferencial de taxa de juros. O investidor deve também considerar o risco de variação cambial, que pode afetar significativamente o retorno da operação. Por exemplo, se o dólar se valorizar em relação ao real, isso pode aumentar o custo de reembolso do empréstimo em dólares, reduzindo os ganhos obtidos na aplicação em reais.

Além disso, é fundamental considerar o custo do carregamento, que se refere aos juros incorporados ao preço do dólar futuro em comparação ao dólar à vista. Este custo influencia diretamente o retorno do investimento, pois afeta o valor pelo qual o dólar futuro será vendido em comparação ao dólar à vista ao final do período.

Ao final da operação, o investidor precisa reembolsar o empréstimo de 1.055.000 dólares, que ao câmbio final, supondo uma taxa de 5 reais por dólar, resultaria em um pagamento de 5.275.000 reais. A análise final revela que a operação de Carry Trade é complexa e requer uma compreensão detalhada de vários fatores financeiros, incluindo taxas de juros, risco cambial e custo de carregamento, para garantir um resultado financeiro positivo.



## Aula 15 - Mercado de Câmbio Internacional (FX) - Diferencial de juros

Nesta aula, é abordado o conceito e a aplicação prática do diferencial de juros no contexto do Carry Trade. O diferencial de juros não é simplesmente subtraído de uma taxa pela outra; é crucial compreender o juro real, o que realmente se está ganhando após ajustar a inflação do país. Esta compreensão permite entender quanto de juro real se está realmente lucrando.

A explicação se inicia com uma análise comparativa entre os Estados Unidos e o Brasil. Nos Estados Unidos, a taxa de juros nominal é de 5,5% ao ano, com uma inflação de 3,2%. No Brasil, a taxa de juros nominal é de 10,75% ao ano com uma inflação de 4,5%. Para calcular a taxa de juros real, utiliza-se a fórmula  **$1 + \text{taxa nominal}$  dividido por  $1 + \text{taxa de inflação}$ , subtraindo 1 do resultado e multiplicando por 100** para obter a porcentagem.

Aplicando essa fórmula, chega-se a uma taxa de juros real nos Estados Unidos de aproximadamente 2,22% e no Brasil de 5,98%. Esta diferença substancial, quase 4% a mais de juro real no Brasil em comparação com os Estados Unidos, mostra a atratividade do Brasil para investidores externos, devido ao alto retorno de juro real oferecido.

É enfatizado que o Brasil está entre os países que mais pagam juros reais no mundo, o que, embora seja atrativo para investidores estrangeiros, representa um custo elevado para o país. A influência da inflação na taxa de juros real é crucial, pois taxas de inflação mais baixas combinadas com juros mais baixos resultam em um maior retorno de juros reais.

A aula destaca a importância de entender o juro real para a tomada de decisões informadas em operações de tesouraria. Esse conhecimento é essencial para atrair capital estrangeiro e realizar operações financeiras internacionais vantajosas.

Ao final da aula, a discussão sobre a aplicação prática do conceito de juro real em operações de Carry Trade proporciona um entendimento robusto para os estudantes e profissionais do mercado financeiro, equipando-os com as ferramentas necessárias para analisar e executar operações financeiras que dependem de um entendimento aprofundado do diferencial de juros. Uma planilha em Excel é disponibilizada para facilitar esses cálculos, permitindo que os alunos apliquem o que aprenderam de maneira prática e eficiente.