



# Formação Dólar





Formação  
Dólar

4º PILAR

# ESTRATÉGIAS OPERACIONAIS





Formação  
Dólar

MÓDULO 8

# ANÁLISE DE CÁLCULOS



# Sumário

<b>Módulo 8 - Análise de Cálculos</b>	03
• <b>Introdução - Módulo 8</b>	03
• <b>Aula 1 - Indicadores de Tesouraria - Deltas</b>	03
• <b>Aula 2 - Indicadores de Tesouraria - Fibo</b>	04
• <b>Aula 3 - Indicadores de Tesouraria – Money Flow</b>	04
• <b>Aula 4 - Indicadores de Tesouraria – DI Ponderado</b>	05
• <b>Aula 5 - Calculando DI Ponderado</b>	06
• <b>Aula 6 - Indicadores de Tesouraria – Curva de Juros</b>	06
• <b>Aula 7 - On Flow</b>	07
• <b>Aula 8 - Indicadores de Tesouraria - Superfície de Volatilidade</b>	08
• <b>Aula 9 - Volatilidade Implícita</b>	09
• <b>Aula 10 - Planilha de Cálculos</b>	09

# Módulo 8

## Análise de Cálculos

### Introdução - Módulo 8

Aqui, serão abordadas as estratégias e ferramentas utilizadas em cálculos de tesouraria, visando operar com baixo risco e alto índice de ganho.

**Ferramentas de Tesouraria:** As ferramentas foram desenvolvidas com base em cálculos de tesouraria. Elas ajudam tanto nas operações quanto na gestão de risco.

**Cálculos e Operações:** Além de explicar os cálculos, serão apresentadas as ferramentas que utilizam esses conceitos, permitindo que você opere de forma mais eficiente.

**Mercado de Dólar:** As ferramentas ajudam a identificar regiões importantes e entender como os grandes players atuam.

### Aula 1 - Indicadores de Tesouraria - Deltas

Os deltas são indicadores importantes nas tesourarias. Eles ajudam a identificar regiões críticas do mercado e direcionar previsões. São calculados a partir da volatilidade histórica e usados em cálculos de estresse para cinco dias.

**Cálculo dos Deltas:** São baseados na abertura do mercado e na média de cinco dias de volatilidade histórica.

**Bandas de Delta:** São delimitadas pelas bandas laranja, chamadas de "bandas cheias".

**Erros de Desvio:** São variações aceitáveis em torno dos deltas, calculados com base no intervalo de confiança estatística.

### Operacional

**Evitar o Meio:** A operação no meio dos deltas é evitada, focando em operar nas extremidades.

**Regiões de Atuação:** Os deltas são regiões onde grandes players atuam e equilibram suas carteiras

### Exemplos e Estratégias

**Movimentos de Mercado:** O mercado pode retestar regiões de bandas e buscar deltas cheios.

**Análise dos Deltas:** O mercado pode atuar dentro de uma região ou abrir uma nova volatilidade.

### Deltas High e Low

**Delta High:** Recalcula com base na volatilidade histórica.

**Delta Low:** Baseia-se em uma frequência menor

Os deltas são fundamentais para identificar regiões importantes, e as ferramentas automatizadas podem ser úteis para esse monitoramento.

# Módulo 8

## Análise de Cálculos

### Aula 2 - Indicadores de Tesouraria - Fibo

Nesta aula, o foco é a utilização do Fibo, uma ferramenta de cálculo amplamente usada. O Fibo é utilizado para identificar regiões importantes do mercado, com destaque para a região amarela, que indica a área central da volatilidade.

#### Cálculo do Fibo

**Cálculo Diário:** O Fibo é calculado diariamente com base na máxima e mínima do dia anterior.

**Região Central:** A região amarela representa a área central da volatilidade do mercado.

#### Operação com o Fibo

**Regiões Fortes:** As áreas marcadas em amarelo são fortes e servem como base para operações.

**Confluência:** Quando os pontos do Fibo coincidem com os deltas, isso indica uma área importante para operação.

**Canais:** Os canais do Fibo são zonas críticas para movimentos de mercado.

#### Estratégias de Operação

**Volatilidade Extrema:** O Fibo ajuda a identificar regiões extremas de volatilidade, onde o mercado tende a se estabilizar.

**Direcionamento:** Se o mercado rompe uma região cheia, ele pode mudar de direção.

O Fibo é uma ferramenta eficaz, especialmente em regiões extremas, proporcionando oportunidades de trade com um bom risco-retorno.

### Aula 3 - Indicadores de Tesouraria – Money Flow

Nesta aula, o foco é no Money Flow, um cálculo estatístico que utiliza um canal de regressão linear para analisar o mercado. A regressão linear ajuda a identificar a dispersão dos preços dentro de um determinado parâmetro. O Money Flow revela onde está o mercado e onde está o dinheiro, identificando regiões de dispersão e estabelecendo um alvo na região central.

#### Configuração do Canal

O Money Flow pode ser configurado em plataformas como o Profit, sob o nome de "Canal de Regressão Linear." É recomendado usar três instâncias do canal: um com 110 períodos e desvio de 2, outro com 110 períodos e desvio de 1, e um terceiro com 110 períodos e desvio de 2,5. Esses valores são importantes porque, de acordo com cálculos estatísticos, 95% das vezes o mercado permanece dentro de 2,5 desvios.

# Módulo 8

## Análise de Cálculos

### Uso Prático

O Money Flow é útil para identificar áreas extremas de preço. Quando o mercado atinge essas regiões, é provável que haja um movimento de retorno. No entanto, não é um setup fixo, e deve ser utilizado em conjunto com outras análises, como as taxas cambiais e os indicadores macroeconômicos.

### Análise Multitemporal

O Money Flow é analisado em múltiplos intervalos de tempo, como 5, 15, 60 minutos, e diário, para obter uma visão mais clara da situação do mercado. Por exemplo, se o mercado atinge extremos no gráfico diário, pode ser um sinal de cautela.

O Money Flow é uma ferramenta estatística valiosa para monitorar o mercado, mostrando as áreas de dispersão e o alvo central. Compreender a confluência desta ferramenta com outras análises é fundamental para a tomada de decisões.

## Aula 4 - Indicadores de Tesouraria – DI Ponderado

A ferramenta dos DI's ponderados é essencial para quem opera e realiza operações de cupom cambial com travas de DI e dólar. A ferramenta, desenvolvida para ser simples e direta, combina a variação do dólar com a ponderação dos DI's, fornecendo um meio eficaz para visualizar suporte e resistência no mercado, orientando sobre o direcionamento possível.

### Funcionalidades da Ferramenta

**Linha amarela:** Representa a ponderação dos DI's.

**Linha azul:** Mostra a variação diária do dólar.

Essas linhas ajudam a identificar regiões fortes de suporte e resistência para o DI e o dólar. A ferramenta também analisa o desempenho do mercado no dia anterior, focando nas áreas onde o mercado mostrou maior resistência ou suporte e onde o preço falhou ou teve sucesso.

### Aplicação Prática

Como exemplo, o mercado falhou na venda matinal, e o dólar subiu para testar uma região crítica de 0,68, onde começou a haver recuperação dos DI's antes do dólar. Isso resultou em um gap significativo que foi destacado como um spread, mostrando a diferença entre os juros e a taxa do dólar. A ferramenta permitiu identificar um ponto de resistência forte que, quando alcançado pelo mercado, levou a uma recuperação e busca das regiões anteriores de DI.

# Módulo 8

## Análise de Cálculos

### Alertas e Monitoramento

É importante ressaltar a importância de monitorar as subidas dos DI's e as variações do dólar, pois uma mudança para uma região de 0,34 poderia indicar movimentos futuros significativos até 1,18.

A ferramenta dos DI's ponderados é simples e altamente eficaz para entender e agir sobre o fluxo do mercado de dólar em operações de cupom cambial. Ela oferece uma análise técnica robusta, apoiando decisões de compra e venda baseadas em padrões de suporte e resistência identificados através da variação dos DI's e do dólar.

### Aula 5 - Calculando DI Ponderado

Esta aula explica como realizar os cálculos pertinentes usando uma planilha para automatizar o processo. Os DI's ponderados são essenciais para operações de cupom cambial que envolvem travas de DI com dólar.

A ferramenta usa três vencimentos de DI (DI F27, F29, F31) para determinar o fluxo de quem realiza operações cambiais.

Os percentuais de cada DI são ajustados com base no tempo, usando um exemplo prático de ponderação: F27 multiplicado por 15, F29 por 65 e F31 por 20.

Estes valores são então somados e divididos por 100 para obter a média ponderada.

### Exemplo de Análise:

No exemplo dado, o mercado falhou na parte da manhã e o dólar começou a subir, tocando em um ponto crítico de 0,68 onde os DI's começaram a se recuperar antes do dólar.

Um gap significativo foi observado, destacado como uma diferença entre os juros e a variação do dólar, sugerindo uma forte correlação entre as taxas de juros e as movimentações do dólar.

É importante analisar como os juros e o dólar interagem para entender as possíveis direções do mercado.

A ferramenta, por ser automatizada e simples de usar, é fundamental para quem realiza operações cambiais, oferecendo insights contínuos sobre o mercado. Ela pode ser configurada na planilha para automatizar os cálculos, facilitando o monitoramento contínuo dos DI's ponderados e suas implicações no mercado de dólar.

### Aula 6 - Indicadores de Tesouraria – Curva de Juros

A curva de juros, uma importante ferramenta para entender como o mercado financeiro especifica os juros tanto no curto quanto no longo prazo. Esta aula visa esclarecer dúvidas comuns sobre a especificação dos juros e como identificar movimentações de mercado através desta análise.

# Módulo 8

## Análise de Cálculos

A curva de juros é representada visualmente, mostrando como os juros são precificados de acordo com diferentes vencimentos.

Até o ano de 2025-2026, observa-se uma tendência de decréscimo na curva, seguida por um aumento, indicativo de que os vencimentos mais longos estão precificando uma taxa de juros em torno de 11% para o futuro.

### Exemplo de Análise:

O mercado espera que a curva para o final de 2024 e início de 2025 feche em torno de 10% ao ano. Informações do Banco Central e de bancos comerciais sugerem que a taxa pode chegar a 9,5% ou até menos, refletindo expectativas de queda nos juros.

Na prática diária, o uso dos DI's ponderados para operações cambiais, explicando que estes são mais indicativos do fluxo de câmbio e, portanto, mais úteis para suas operações do que a curva de juros completa.

A curva de juros é utilizada para verificar se há um aumento do risco de mercado, ou seja, se o mercado está "empinando" a curva, indicando uma expectativa de risco mais elevado.

Apesar de muitas pessoas utilizarem a curva de juros completa para análises diversas, também é válido focar nos DI's ponderados, pois nas tesourarias estes são mais representativos do fluxo de dólar no mercado.

A curva de juros é uma rica ferramenta para prever as expectativas futuras de juros no mercado. Porém, é importante adaptar as ferramentas e análises ao contexto específico de cada operador.

### Aula 7 - On Flow

Essa é uma ferramenta de análise de mercado indispensável nas operações. É um sistema avançado que monitora todas as negociações realizadas, com filtros específicos para captar grandes agressões de liquidez, como contratos de 50 a 100 no mercado de dólar cheio.

É utilizada para identificar tendências e movimentos rápidos no mercado, especialmente útil nos intervalos de 2 e 5 minutos.

Mesmo quando a ferramenta mostra movimentos contra a tendência geral, é necessário ter cautela. Se os indicadores de 5 minutos começam a mostrar uma reversão de tendência, o ideal é sair das posições vendidas para evitar perdas, vale ressaltar a habilidade da ferramenta em detectar mudanças rápidas na direção do mercado.

Como exemplo, em um dia específico de negociação onde a ferramenta indicou uma virada no mercado por volta das 11:24 da manhã, detectada primeiro no intervalo de 2 minutos e confirmada às 11:30 nos 5 minutos. Esse rápido reconhecimento de mudança de tendência é fundamental para suas decisões de negociação.

Em outro exemplo, a ferramenta foi utilizada para entrar em uma posição de compra após uma virada de mercado detectada, permitindo que a capitalização sobre a nova tendência ascendente.

# Módulo 8

## Análise de Cálculos

Ressalta-se que essa ferramenta direciona a tendência do mercado e captura agressões com grande precisão.

A integração entre tecnologia e estratégia de trading, demonstra como ferramentas avançadas podem melhorar significativamente as operações de mercado ao proporcionar análises rápidas e precisas das tendências e movimentos do mercado.

### **Aula 8 - Indicadores de Tesouraria - Superfície de Volatilidade**

A Superfície de Volatilidade é uma ferramenta automatizada desenvolvida para capturar a volatilidade da carteira dos grandes players e market makers do mercado, sendo fundamental para identificar regiões de intensa negociação e volatilidade significativa.

A superfície de volatilidade é apresentada com dados fornecidos pela B3.

Ela mede a média das carteiras de cada delta desses players, fornecendo uma porcentagem de atividade de mercado por eles realizada. Utiliza cálculos da raiz quadrada para determinar essas porcentagens.

Junto à superfície de volatilidade, soma-se uma ferramenta focada em "casado de dólar" para monitorar grandes contratos (a partir de 1000 unidades), ajudando a perceber quando e onde os grandes volumes de negociação estão acontecendo.

Esta ferramenta ajuda a identificar agressões de compra e venda, marcando-as com linhas azuis para compras e vermelhas para vendas, permitindo um acompanhamento visual imediato das tendências de mercado.

A utilização da Superfície de Volatilidade determina quando entrar ou sair de operações, evitando negociar contra picos de volatilidade identificados pela ferramenta, preferindo operar em extremos de volatilidade para capturar melhores pontos de entrada e saída sem comprar no topo ou vender no fundo.

A Superfície de Volatilidade é uma ferramenta poderosa que fornece insights profundos sobre as operações dos grandes players, ajudando a prever movimentos significativos de mercado e a gerenciar riscos de maneira eficaz.

Combinada com outras ferramentas e metodologias, como Deltas e Fibo, a Superfície de Volatilidade permite que traders entendam melhor a estrutura do mercado e façam operações mais informadas e estratégicas.

# Módulo 8

## Análise de Cálculos

### Aula 9 - Volatilidade Implícita

A Volatilidade Implícita é uma ferramenta extremamente poderosa, que se utilizada corretamente, permite capturar operações rápidas com baixo risco. Ela é calculada pelo modelo de Black Scholes. Esta ferramenta é essencial para compreender os possíveis desvios de preços para cima e para baixo, operando dentro dessas regiões específicas de volatilidade.

É importante lembrar que não se deve operar no meio da região de volatilidade, pois é onde o mercado mostra menos definição. A demonstração na tela mostra que quando o preço atinge a extrema volatilidade e apresenta uma venda no segundo desvio, há uma indicação clara de que a volatilidade pode começar a impulsionar o preço para baixo. Se essa volatilidade continua a cair é aconselhável manter a operação até que essa tendência de queda pare. Quando a volatilidade se estabiliza e começa a subir, indica uma possível correção do mercado, conhecida como pullback, que permite aos institucionais manipular novamente os preços.

A Volatilidade Implícita, portanto, é essencial para o day trading, pois ajusta os spreads que o mercado deixa, possibilitando excelentes operações. Um exemplo prático mostra que operar no segundo desvio da Volatilidade Implícita pode gerar 20 pontos em um trade. Mais tarde, quando o mercado retorna e opera dentro da região estabelecida sem falhar, pode-se ganhar até 46 pontos.

Assim, entender e utilizar a ferramenta pode resultar em operações altamente lucrativas durante o dia. Esta ferramenta, amplamente usada por tesourarias, indica a variação esperada do mercado para aquele dia, sendo um dos meios mais potentes para traders que buscam maximizar seus ganhos e gerenciar riscos de forma eficaz.

### Aula 10 - Planilha de Cálculos

A explicação completa sobre a Planilha de Cálculos encontra-se no vídeo explicativo desta aula.