



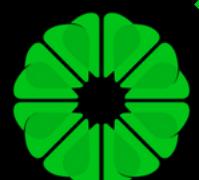
Trade Abundante

Análise Técnica

Operando através de gráficos

Material autêntico de grande valor.

Pedro Lemos





Índice

Análise
Técnica

03	Introdução
05	Gráficos
09	Escala dos gráficos
09	Indexação
10	Periodicidade
14	Teoria de Dow e seus princípios
18	Suportes e resistências
20	Tendências
21	As periodicidades das tendências conflitantes
23	Linha de tendência
28	Formações gráficas (padrões)
32	Padrões de reversão
37	Candlesticks
43	Figuras de reversão (candlestick)
48	Indicadores OBV (On Balance Volume)
50	Bibliografias importantes

1. Introdução

A análise técnica, também conhecida como análise gráfica, é a técnica em que são utilizados gráficos para determinar o momento de entrada e saída de um ativo, ou seja, é uma ferramenta que está mais voltada para o “*trader*”, isto é, para aquele investidor preparado para entrar e sair em qualquer condição de mercado, sempre com expectativas de curto prazo. Os gráficos refletem a expectativa de todos os agentes que estão atuando no mercado, então se observarmos um aumento de preços é porque a demanda está maior do que a oferta, e se estivermos observando uma perda de níveis de preços é porque a oferta é maior que a demanda.

É como se estivéssemos fazendo uma pesquisa de opinião, onde através dela tentamos identificar as melhores tendências, para que possamos investir no mercado e projetar o futuro caminho dos preços dentro de uma lógica de maiores probabilidades, acreditando que os padrões ocorridos no passado sempre se repetem no futuro.

Esta é a técnica mais popular entre quem opera no mercado financeiro. Ela busca rentabilizar a carteira ao identificar o melhor “*timing*” para a operação, buscar o menor esforço/custo e, principalmente, ser o mais simples na atuação nestes mercados.

O que vamos aprender é a forma mais tranquila de operar no mercado buscando maior rentabilidade e menor risco. A análise técnica não garante que seremos bem- sucedidos em todas as nossas operações, mas, sem dúvidas, é uma garantia de performance melhor.

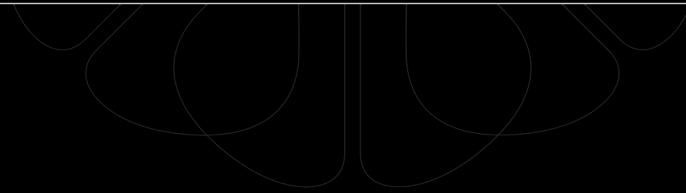
Não é permitido falar em análise gráfica sem falar em disciplina, pois ambas caminham juntas. Todavia, vamos deixar para desenvolver esse assunto mais adiante. Apenas mencionamos para que fique claro que todo investimento e tempo que vamos gastar aqui terá sido em vão se você, caro aluno, não tiver disciplina.

Finalmente, para terminar esta introdução, vale dizer que aplicando corretamente as técnicas poderemos até observar o comportamento dos “*insiders*” (aqueles que detêm de informações privilegiadas) diante de um fato novo em relação a uma empresa, a um setor econômico, ou até mesmo em relação à orientação geral da economia do País. Tal observação pode ser realizada mesmo que estes fatos novos ainda não tenham sido amplamente divulgados. Com os gráficos, os investidores não detentores de informações privilegiadas também podem se valer de uma ferramenta eficaz para detectar o que está acontecendo com determinado ativo ou com o mercado como um todo. Sendo assim, poderão responder as duas perguntas fundamentais para que se possa investir no mercado de ações:

- Quando vamos comprar?
- Quando vamos vender?

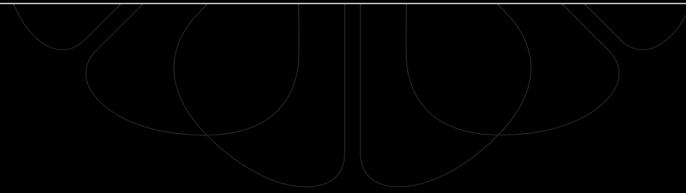
Vamos, no próximo capítulo, aos gráficos.





2. Gráficos

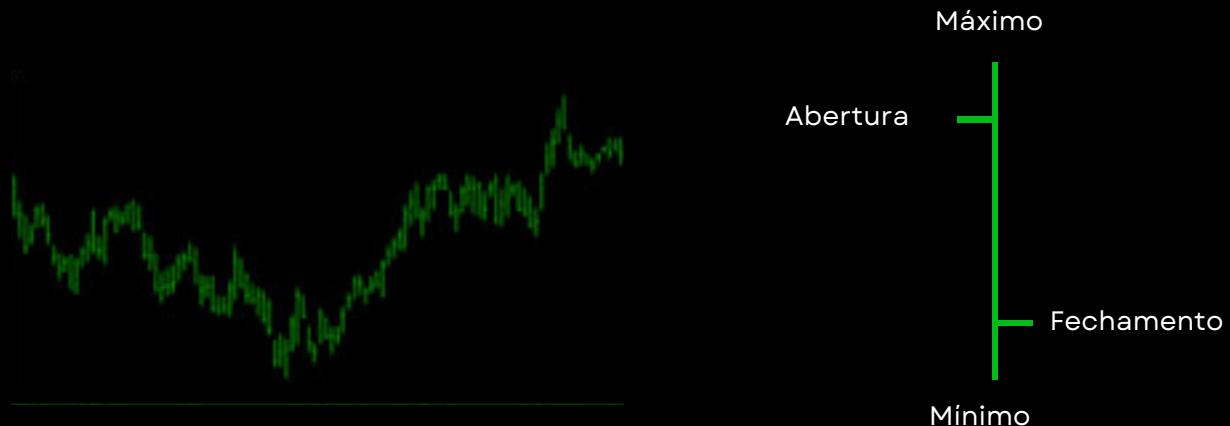
Nos principais softwares que existem no mercado, temos 3 tipos de gráficos a serem identificados: os gráficos de Barra, *Candlesticks* e Linha. Existem outros também, mas como o objetivo maior deste aprendizado é ser o mais simples possível (sem perder conteúdo), iremos apenas falar sobre esses que são os mais utilizados.



2.1 Gráfico de barras

O gráfico de barras é o registro pictográfico do comportamento das ações de todos os participantes do mercado ao longo de um determinado período. Mostra a evolução dos preços no decorrer do tempo, em um plano cartesiano, representados pelos eixos horizontal (tempo) e vertical (preços).

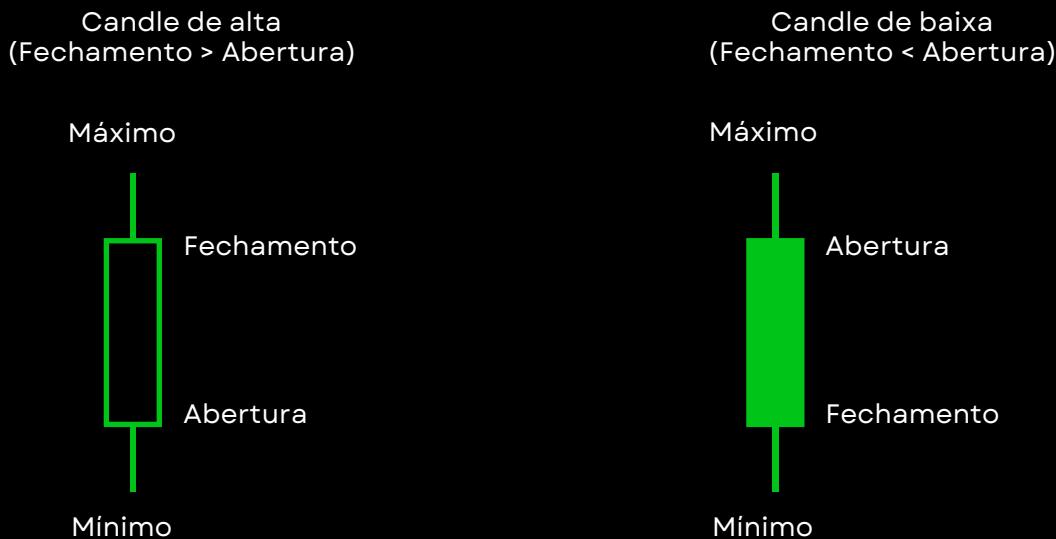
A diferença entre os extremos de cada barra, que representam as máximas e mínimas dos preços, mostram a volatilidade do ativo. A abertura é representada por um “tique” do lado esquerdo da barra e o fechamento é representado por outro “tique” ao lado direito. Logo, podemos dizer que todas as informações apresentadas pela barra (abertura, fechamento, máxima e mínima) são igualmente identificadas em todos os períodos: intradiário, diário, semanal e mensal.



2.2 Gráfico de Candlestick

Com origem no Japão, foi desenvolvido através de Yadoya Keian e, mais tarde, complementado por Munehisa Homma, que, por suas extraordinárias habilidades em negociar arroz futuro na bolsa de Dojima, foi considerado o “Deus dos Mercados” do século XVII.

Semelhante ao gráfico de barras tradicional, cada *candle* apresenta quatro informações: os valores de abertura, fechamento, máxima e mínima. A diferença fundamental é que toda ênfase é dada aos preços de abertura e fechamento, cuja amplitude entre tais parâmetros é denominada corpo. Existem, ainda, linhas que se estendem acima e abaixo do corpo, e que são chamadas respectivamente de sombra superior e inferior (ou pavios). Vejamos, no diagrama abaixo, a representação dos *candles*.



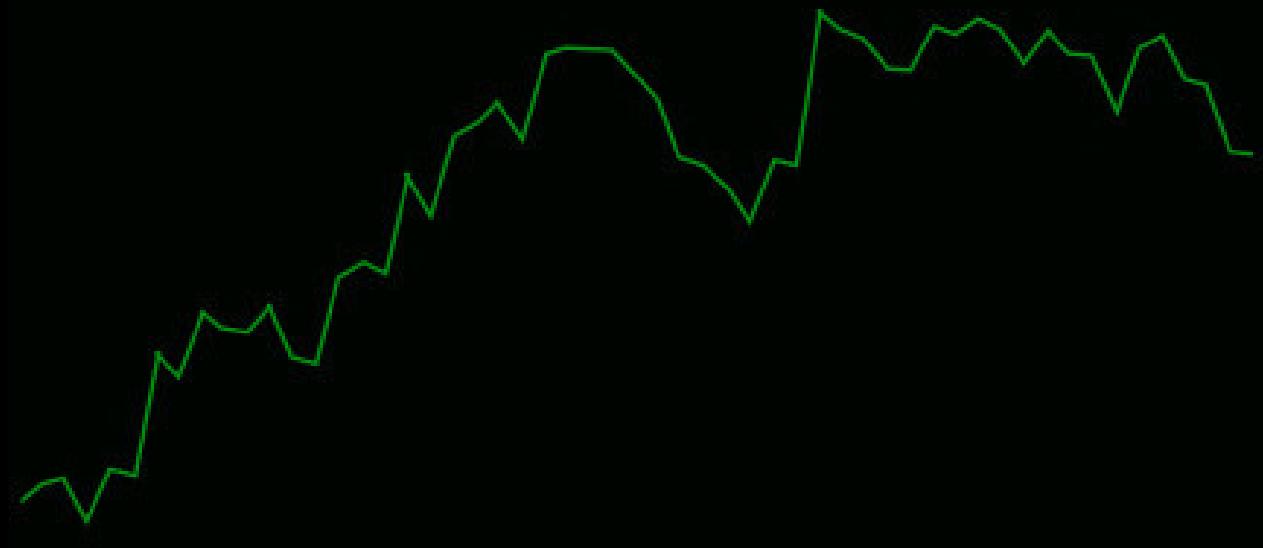
Note que existem dois tipos de *candles*. O de corpo vazado, quando o preço de fechamento está acima do valor de abertura, e o preenchido, que mostra o contrário, ou seja, o preço de fechamento abaixo do valor de abertura.

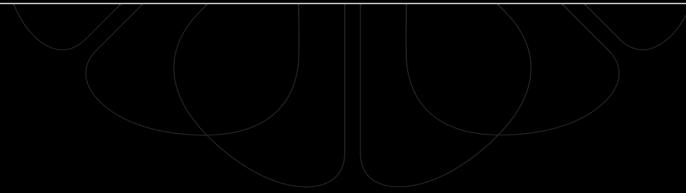
Existem algumas particularidades dos gráficos de velas, que serão detalhadamente estudadas em capítulo específico à frente.

2.3 Gráfico de linha

Os gráficos de linha são formados pela união dos valores de fechamento, quando assim determinados, ao longo de um período e não revelam, portanto, as informações embutidas durante as flutuações do pregão. Os outros valores, tais como abertura, máxima e mínima, encontrados nos gráficos de *candle* e barras, permitem análises mais consistentes sobre o comportamento do mercado, mas a principal vantagem de utilizamos gráficos de linhas em relação aos outros é a facilidade de se visualizar um sinal de topo ou fundo através do vértice proeminente.

WINFUT Abe: 75.500,00 Max: 75.700,00 Min: 74.655,00 Fec: 75.335,00 Var: -30,00 (-0,04%) WINFUT D





3. Escala dos gráficos

Vimos que o comportamento dos preços ao longo do tempo é representado pictograficamente em um plano cartesiano. Para se calibrar o eixo dos preços (ordenada) pode-se utilizar duas escalas: aritmética ou logarítmica.

A escala aritmética, ou linear, mostra a diferença dos valores de preços computadas por uma distância nominal. Por exemplo: a distância escalar entre 1 e 2 é igual à mesma distância entre 99 e 100.

Na escala logarítmica nota-se que a distância computada entre as diferenças de preços é dada por valores percentuais. Por exemplo: a distância entre 1 e 2 é igual à distância entre 50 e 100, pois as variações em ambas são de 100%.

Normalmente, usa-se a escala logarítmica para o estudo de um ativo num longo espaço de tempo ou para ações que são negociadas com valores em centavos, cujas variações de preços são percentualmente significativas.

4. Indexação

É um artifício utilizado para descontar a inflação nos períodos em que ela existe. Alguns programas de análise técnica realizam tal tarefa, trazendo os valores passados de um ativo para o valor presente usando um indexador específico. Para tanto, o analista deverá especificar se pretende corrigir os preços e escolher o indexador (dólar, CDI, etc).

5. Periodicidade

Os programas de análise técnica constroem os gráficos para qualquer período de tempo, sejam mensais, semanais, diários ou *intraday*. No gráfico mensal, cada barra ou *candle* corresponde a um mês; no semanal, uma semana; no diário, um dia; e no *intraday*, a “n” minutos.

Pode-se também condensar gráficos de períodos menores em uma única barra ou *candle* de um período maior. Por exemplo: cinco barras de um gráfico diário podem ser transformadas em uma única barra do gráfico semanal. Para tanto, precisa-se apenas de quatro informações: o primeiro e o último negócio realizado na semana e o maior e menor valor negociado do ativo neste mesmo período.

6. Teoria de Dow e seus princípios

É um artifício utilizado para descontar a inflação nos períodos em que ela existe. Alguns programas de análise técnica realizam tal tarefa, trazendo os valores passados de um ativo para o valor presente usando um indexador específico. Para tanto, o analista deverá especificar se pretende corrigir os preços e escolher o indexador (dólar, CDI, etc).

a) Os índices de preços descontam tudo

Essa é uma das premissas básicas que vamos sempre nos deparar com ela ao longo dos estudos. O que queremos dizer na prática é que os preços refletem todas as atividades combinadas entre todos os investidores do mercado, inclusive daqueles detentores de melhores informações de mercado (melhores estudos/previsões).

Descontam tudo o que é sabido e previsível, isto é, tudo que afete de forma direta a oferta e a demanda dos papéis negociados.

É dito que tudo é descontado com exceção aos ATOS DE FORÇA MAIOR – terremotos, tsunamis, furacões, etc. – que mesmo que aconteçam rapidamente são descontados.

b) Mercado tem três tendências

Primária – É a tendência “macro”. Aquela onde concentra a maior parte dos investidores. É composta por uma série de preços que se mantêm no mesmo sentido, ou seja, topos e fundos ascendentes (tendência de alta) ou descendentes (tendência de baixa) por no mínimo 6 meses.

Secundária (intermediária) – É dada pelos efeitos corretivos da tendência primária e geralmente é composta por uma série de preços que se mantêm no mesmo sentido por no mínimo 3 semanas a até alguns meses, raramente mais do que isso.

Terciária – É aquela de curto prazo, onde se concentram os especuladores, *daytraders* e *traders*. Refletem as variações de preços do dia-a-dia, sendo composto também por uma série de preços que se mantêm no mesmo patamar, durando até no máximo três semanas, raramente mais do que isso.

c) Mercado tem três fases

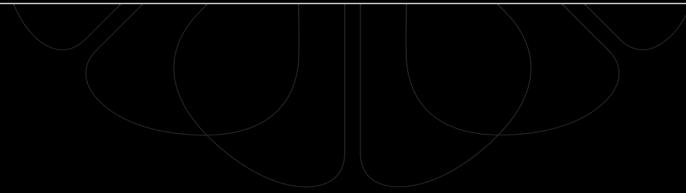
Em um mercado de alta - A primeira fase é a acumulação. Nessa fase temos um noticiário muito ruim, com mercados fracos e baixíssima procura por ativos.

Os agentes veem apenas de longe alguma oportunidade de negócio, embora ainda muito deprimido. Em seguida, quando as variações de preços ganham níveis terciários ocorre o que chamamos de segunda fase, ou seja, há um avanço e uma crescente atividade nos negócios, e os lucros das empresas começam a chamar atenção dos investidores. Por fim, na terceira fase o noticiário é amplamente positivo, com mercados aquecidos e puxadas de preços espetaculares. Novos e frequentes IPOs (oferta pública inicial de ações) é a fase final da festa.

Em um mercado de baixa - A primeira fase é a distribuição (se inicia à medida que vai terminando a última fase dos mercados de alta), isto é, os investidores percebem que há mais especulação do que aumento no nível de atividade e preços anormais que facilmente são derrubados em seguida. O noticiário ainda é quente, mas o desconforto logo aparece, à medida que os lucros estão indo embora. A segunda fase é a de pânico. A ausência de comprador é quase plena e os preços são derrubados com muita força. Em seguida vem a terceira fase, caracterizada pelas vendas desencorajadas por aqueles que não eliminaram as posições durante a fase de pânico.

Na terceira fase, as notícias pioram de vez e o mercado segue em baixa, porém com menos velocidade que a segunda fase. “O mercado de baixa termina quando tudo que é possível ocorrer de ruim, o pior que possa ser esperado, já tenha sido descontado, e começa a subir novamente antes que as más notícias tenham desaparecido”, diz Márcio Noronha, um dos maiores especialistas em análise técnica no Brasil.





d) O volume acompanha a tendência

O nível de atividade tende a se expandir à medida que os preços tendem a acompanhar a tendência primária predominante, sendo assim:

Em um mercado de alta, o volume aumenta conforme os preços sobem e diminui à medida que os preços caem.

Em um mercado de baixa, o volume aumenta conforme os preços caem e diminui à medida que os preços sobem.

e) Tendências secundárias podem ser substituídas por congestões

A tendência em questão é substituída por movimentos laterais à medida que vão ocorrendo falhas nos gráficos. São regiões onde as compras e vendas estão balanceadas e os preços ficam variando com uma amplitude de 5% a 10% entre suas máximas e mínimas. Consequentemente, um rompimento para cima das máximas e para baixo das mínimas é um sinal altista e baixista, respectivamente. Em geral, quanto mais tempo os preços permanecerem congestionados, mais relevante será o rompimento das extremidades.

f) Utilizam-se preços de fechamento para confirmações

Para efeito de confirmação de rompimentos e de uma avaliação geral das condições de mercado são considerados apenas os preços de fechamento, isto é, as oscilações *intraday* (máx. e mín.) não são levadas em consideração até que o mercado feche.

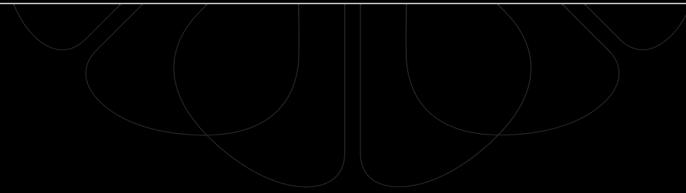
g) Tendências e suas falhas

Conforme o mercado mostra novos topos e fundos ascendentes (mercado altista) ou topos e fundos descendentes (mercado baixista), a tendência continuará em andamento até que ocorra alguma falha, ou seja, um erro na tentativa de ultrapassar a resistência (ou suporte) anterior. Sendo assim, a reversão de mercado acontece quando as falhas ocorrem: em vez de romper e dar continuidade ao movimento, inverte a direção, perdendo o suporte/resistência anteriormente deixado e armando novos topos e fundos contrários aos da tendência anteriormente verificada.

7. Suportes e resistências

A cotação de um ativo depende essencialmente da luta entre compradores e vendedores, que traduzem as leis da oferta e da demanda. Em qualquer mercado, quando há a supremacia dos compradores, o preço tende a subir. Caso contrário, quando os vendedores estão no comando, os preços caem.

Do que foi visto até agora, pode-se concluir que a máxima de uma barra é um ponto em que a presença dos vendedores impõe uma pressão, denominada resistência, que impede que o preço prossiga subindo. De forma análoga, a mínima de uma barra é um ponto em que a presença dos compradores impõe uma força denominada suporte, que impede que o preço continue caindo. Ou seja, um preço sobe pelo domínio de compradores e cai pelo domínio de vendedores. Quando a força contrária ao movimento em andamento passa a predominar, cria-se uma barreira que impede, ao menos temporariamente, que o preço prossiga evoluindo na direção prévia.



Suportes

São níveis de preço onde as compras feitas pelos investidores são fortes o suficiente para interromper, durante algum tempo, ou, até mesmo reverter um processo de queda, gerando um ponto de retorno.

Resistências

São níveis de preço onde as vendas são fortes o suficiente para interromper, durante algum tempo, ou até mesmo reverter um processo de subida, gerando um ponto de retorno.

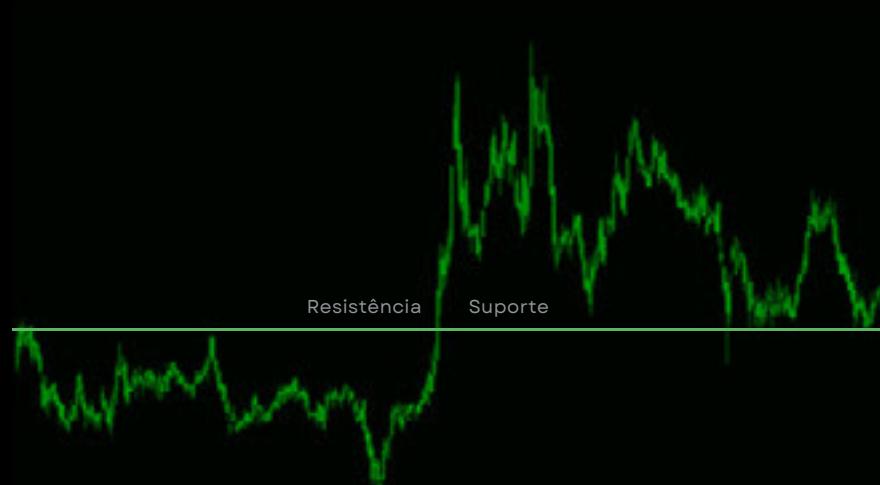


O que justifica os níveis de suporte e resistência? Por que eles se formam? Resposta: Memória

A memória dos investidores explica o fenômeno dos suportes e resistências, induzindo a compra/ venda de um determinado ativo a certos níveis de preço. Se os investidores se lembram que a partir de um determinado nível de preços a tendência de baixa de um ativo muda de direção, acreditam que tal evento se repetirá e, portanto, serão induzidos a comprar. De forma análoga, quando se recordam que um determinado ativo em alta reverte sua tendência ao encontrar um determinado nível de preço, começam a liquidar suas posições, fazendo com que os preços caiam novamente. Geralmente, este tipo de comportamento acaba criando regiões onde os preços se alternam de suporte para resistência e vice-versa, sem assumir uma direção. Nestes casos, os níveis de suportes e resistências são de fácil identificação e determinam uma região chamada de congestão, que será explicada mais adiante.

Suportes e resistências e suas propriedades

São níveis de preço onde as compras feitas pelos investidores são fortes o suficiente para interromper, durante algum tempo, ou, até mesmo reverter um processo de queda, gerando um ponto de retorno.



A amplitude de uma área de congestão é diretamente proporcional a sua força.



O volume de operações confirma os níveis de suporte e resistências.



8. Tendências

8.1 Tendências e suas falhas

É caracterizada pela sucessão de topos e fundos ascendentes. Entende-se como topo o mesmo que resistência, e fundo o mesmo que suporte. Neste caso, a força dos compradores supera a dos vendedores. Os fundos cada vez mais ascendentes mostram que os compradores estão dispostos a pagar preços mais altos, dando sustentação e continuidade à tendência de alta.



8.2 Tendências de baixa

É caracterizada pela sucessão de topos e fundos descendentes. Neste caso, a força dos vendedores supera a dos compradores, que começam a vender a preços cada vez mais baixos, dando continuidade à tendência de baixa.



8.3 Tendência lateral (congestão)

Constitui-se pela formação de topos e fundos no mesmo nível. O equilíbrio entre as forças opostas do mercado, compradores e vendedores, faz com que os preços mantenham-se dentro de uma faixa delimitada.

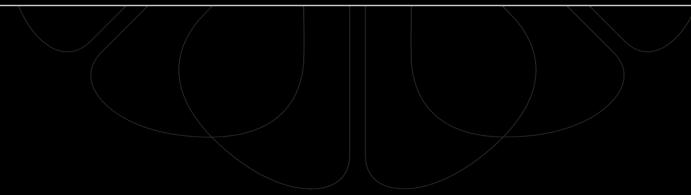


9. As Periodicidades das Tendências Conflitantes

A maioria dos investidores ignora o fato de que o mercado está simultaneamente em tendência e em áreas de indefinição. Olham para uma periodicidade, tal como a diária e a horária, e procuram por operações sobre os gráficos diários. Com sua atenção fixa sobre gráficos diários e horários, as tendências de outras periodicidades, tais como semanal ou de 15 minutos, passam por eles e destroem seus planos.

Um mesmo ativo pode apresentar uma tendência de alta no gráfico diário e uma tendência de baixa em um gráfico semanal, e vice-versa. Os sinais de um mesmo mercado em diferentes periodicidades frequentemente se contradizem. Qual deles você deve seguir? Os sinais conflitantes de diferentes periodicidades para um mesmo ativo são um grande quebra-cabeças da análise do mercado. Quando estiver em dúvida, prolongue sua análise para um período mais longo. Dê um passo atrás e examine o gráfico de uma periodicidade maior do que a que está tentando operar.





10. Linha de Tendência

Embora muitos investidores possam desprezar a importância das linhas de tendência, elas são uma das ferramentas mais importantes da análise técnica.

Linha de tendência de alta (LTA) ou de baixa (LTB):

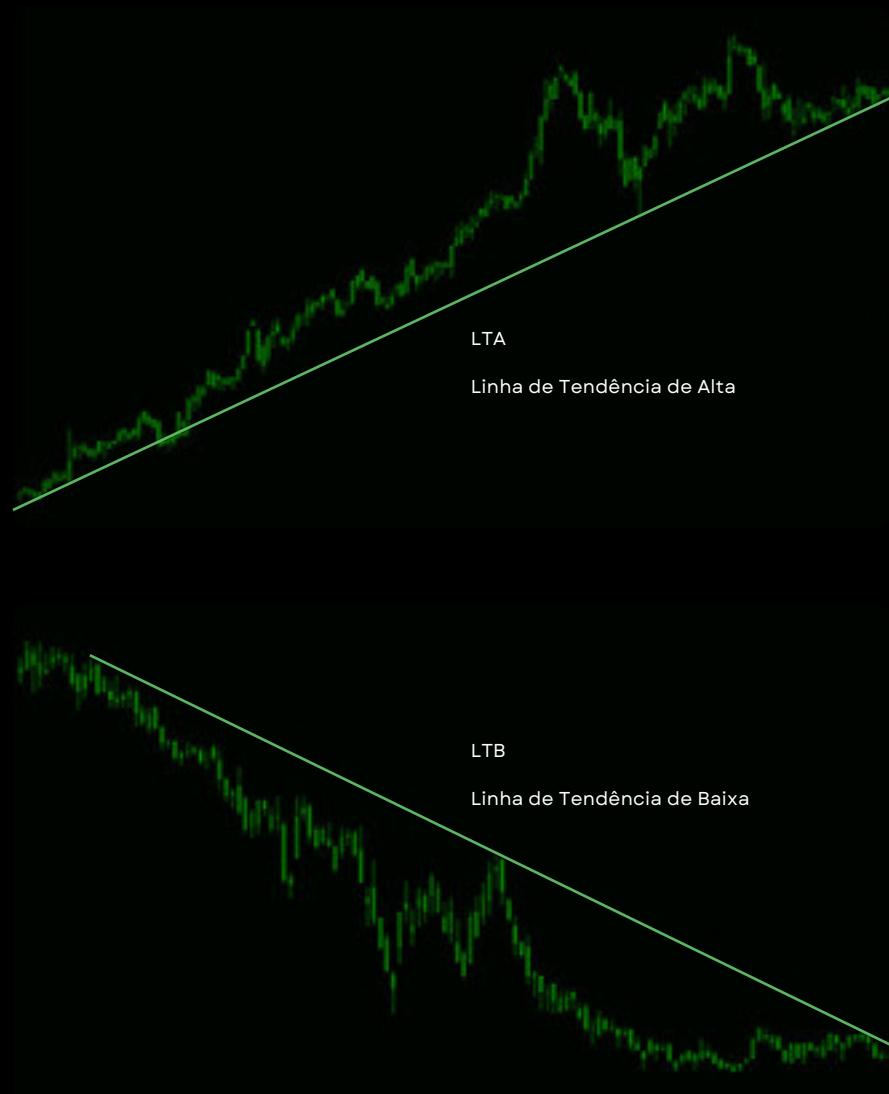
Uma linha de tendência de alta é representada graficamente por uma linha reta conectando as correções (os fundos) em uma tendência de alta. A linha de tendência de baixa é o inverso: conecta as correções (os topes) em uma tendência de baixa. São usadas para identificar a direção das tendências. Quando dois topes ou dois fundos estão horizontalmente nivelados, também é possível conectá-los com linhas horizontais, mas, em vez de linha de tendência, esta é denominada linha de resistência ou linha de suporte, respectivamente.

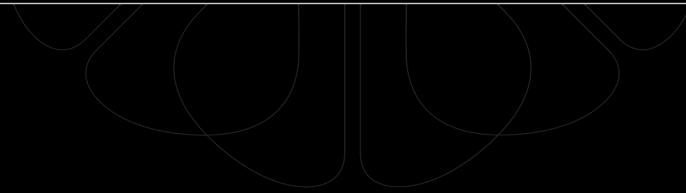
Atenção: o ângulo de inclinação traz um aspecto fundamental para a linha de tendência, pois quanto mais estiver inclinada, maior será a intensidade emocional dos participantes daquele mercado. Se estiver inclinada para cima, na compra, mostrará força dos compradores. Analogamente, se estiver inclinada para baixo, na venda, mostrará predominância dos vendedores.

Essas linhas de tendência podem nos ajudar a ter uma noção mais agregada do gráfico. Podemos traçar paralelamente a linha de tendência original e uma linha denominada linha de retorno. Ou seja, se tivermos uma LTA (traçada unidos os fundos), a paralela estará conectando os topes e os preços ficarão contidos dentro dessas paralelas, criando um corredor que é denominado canal de alta. Se estivermos diante de uma LTB (traçada pela conexão dos topes) a linha de retorno paralela estará ligando os fundos, formando um corredor conhecido por canal de baixa.

Nem sempre será possível traçar um canal dadas as irregularidades das tendências apresentadas. Mas, sempre que possível, não esquecer de marcá-las, pois elas serão muito úteis para a definição dos próximos níveis de suportes e resistências e projeções. Pode ocorrer de termos um canal de alta dentro de um canal principal.

Propriedades das Linhas de Tendência:





As linhas de tendências, assim como os suportes e resistências, possuem algumas propriedades:

- Quanto mais longa a periodicidade dos gráficos, mais significativa é a tendência.
- Quanto maior o número de vezes em que o gráfico toca a linha, mais válida é a tendência.
- O ângulo de inclinação mostra a força do grupo dominante do mercado.

11. Formações Gráficas (Padrões)

Uma pessoa que olha para os gráficos pela primeira vez visualiza diversas linhas descoordenadas, e logo pensa que é um eletrocardiograma. Há pessoas que já pensaram que fossem led sonoros. Resumindo: não conseguem enxergar absolutamente nada na tela.

A função do analista técnico é criar uma espécie de vício nos olhos, de forma a conseguir enxergar o que o gráfico pode estar nos dizendo referente às forças de mercado, sejam de compra e/ou de venda. Para isso, precisamos identificar e seguir os sinais que são mostrados, de modo que as pistas encontradas possam nos ajudar a antever quais dessas forças estão predominando no mercado.



As figuras de impulsão e/ou reversão que serão vistas a seguir são configurações que o gráfico mostra e que podem antecipar um *rally* no mercado, ou seja, um forte movimento para cima ou para baixo. Não há maneira melhor de ganhar do que quando o mercado faz um movimento muito forte em um curto espaço de tempo. Essas figuras têm o poder de prever quando o mercado vai iniciar esse *rally*.

“Os padrões ou formações gráficas são figuras que surgem em determinados momentos, através das quais, baseados na frequência de sua ocorrência no passado e do que aconteceu com o mercado a seguir, podem nos auxiliar, por analogia, a decidir quando é mais provável que uma tendência continue ou reverta”, afirma Márcio Noronha.

Existem duas classificações de padrões: os de Continuação (ou consolidação) e os de Reversão.

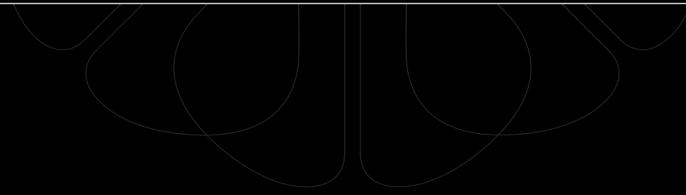
11.1 Padrões de Continuação

- Triângulos
- Retângulos
- Flâmulas
- Cunhas
- Bandeiras

Atenção para uma ressalva: o volume possui um papel fundamental, sendo sua variação um fator de extrema importância na confirmação dessas figuras.

11.2 Triângulos

Podemos visualizar um triângulo nos gráficos se traçarmos uma reta tocando os topos e traçarmos uma outra tocando os fundos. Se essas retas convergirem, teremos uma figura de um triângulo, cuja área no seu interior é deflagrada como uma congestão. Precisamos de, no mínimo, dois fundos e dois topos para que possamos traçar o triângulo e ele pode ser de três tipos: simétrico, ascendente e descendente.



Simétrico

É onde temos uma área de congestão e seus limites superiores e inferiores se encontram no vértice, no mesmo ângulo de inclinação (não obrigatoriamente).

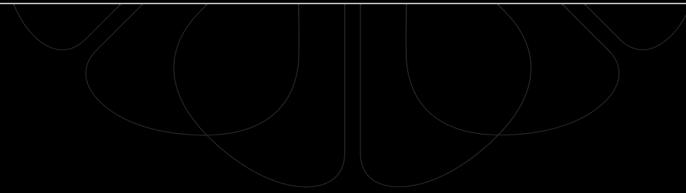


Repare que, para projetarmos até onde vai esse rompimento, basta pegar a base do triângulo e projetarmos a partir do seu rompimento.

Ascendente

É um triângulo parecido com simétrico, inclusive na sua forma de projetar o mercado, entretanto a linha superior é praticamente horizontal.





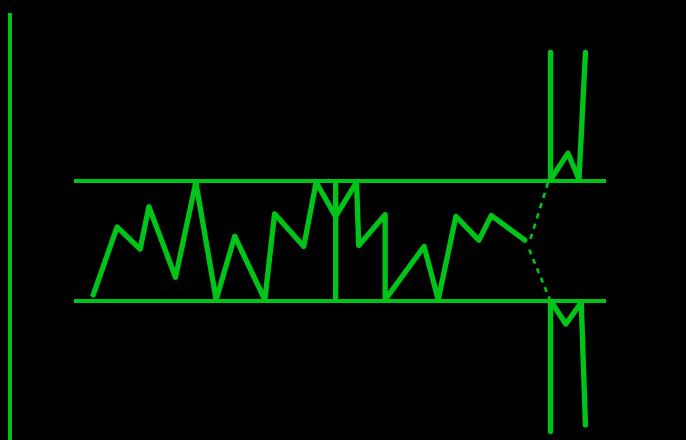
Descendente

É um triângulo parecido com simétrico, inclusive na sua forma de projetar o mercado, entretanto a linha inferior é praticamente horizontal.



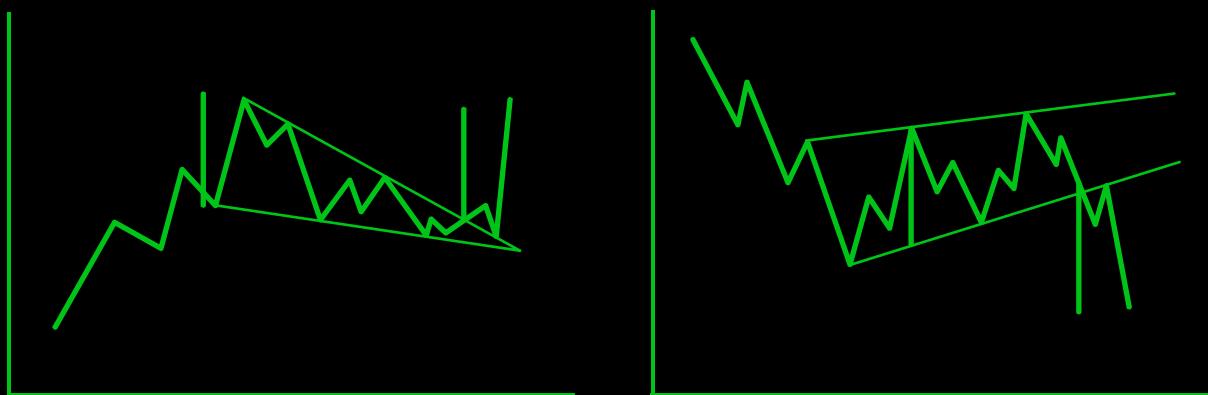
11.3 Retângulos

O retângulo é bastante fácil de ser identificado, uma vez que é uma figura que mostra uma grande congestão, refletindo um grande equilíbrio das forças opostas de mercado.



11.4 Cunhas

Elas podem ser cunhas ascendentes e descendentes. São parecidíssimas com um triângulo. São formações gráficas, em que os preços ficam contidos entre duas linhas (superior e inferior) convergentes. A diferença para o triângulo é que suas linhas são, simultaneamente, inclinadas para cima ou para baixo. Entretanto, a forma de projetar o mercado é exatamente igual ao triângulo. Vejamos os desenhos exemplificados.



11.5 Bandeiras

Bandeiras podem ser descritas como pequenas e compactas flutuações de preços, que vão formar pequenos paralelogramos ou retângulos, ligeiramente inclinados contra a direção da tendência predominante. A figura precisa surgir após um forte *rally* de alta ou de baixa, indicando o “mastro” da bandeira.



11.6 Flâmulas

As flâmulas não deixam de ser uma bandeira, mas se diferenciam pelo seu formato. Mantendo todas as demais características, ou seja, as linhas superiores e inferiores convergentes, elas formam um pequeno triângulo.

12. Padrões de Reversão

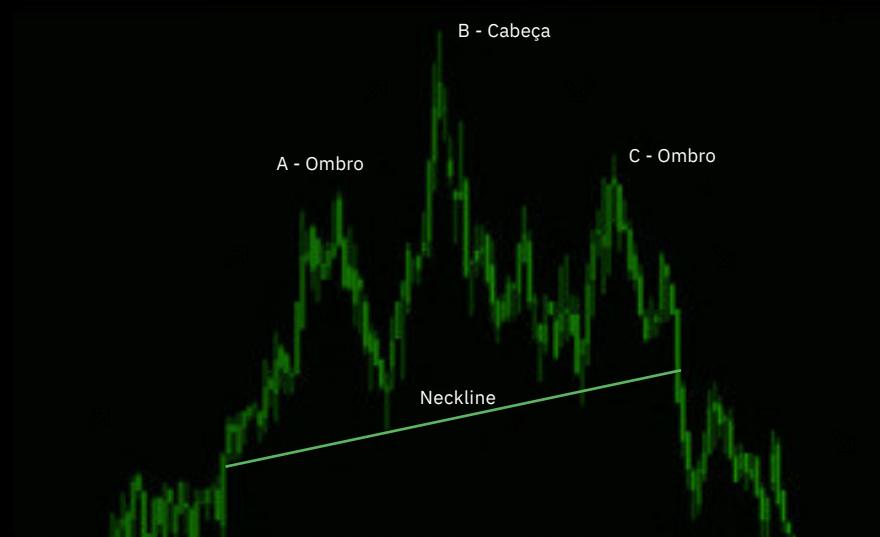
São padrões que indicam que a tendência em andamento está em vias de mudar de direção. Na maioria dos casos, quando uma tendência de preços entra em processo de reversão, seja de alta para baixa ou de baixa para alta, uma área de indefinição ou um padrão característico toma forma no gráfico, recebendo o nome de padrão de reversão. Algumas dessas formações gráficas são construídas e completadas muito rapidamente, mas na sua maioria necessitam de alguns dias ou semanas para atingir um estágio em que se possa dizer, com segurança, que uma reversão de tendência está definitivamente assinalada.

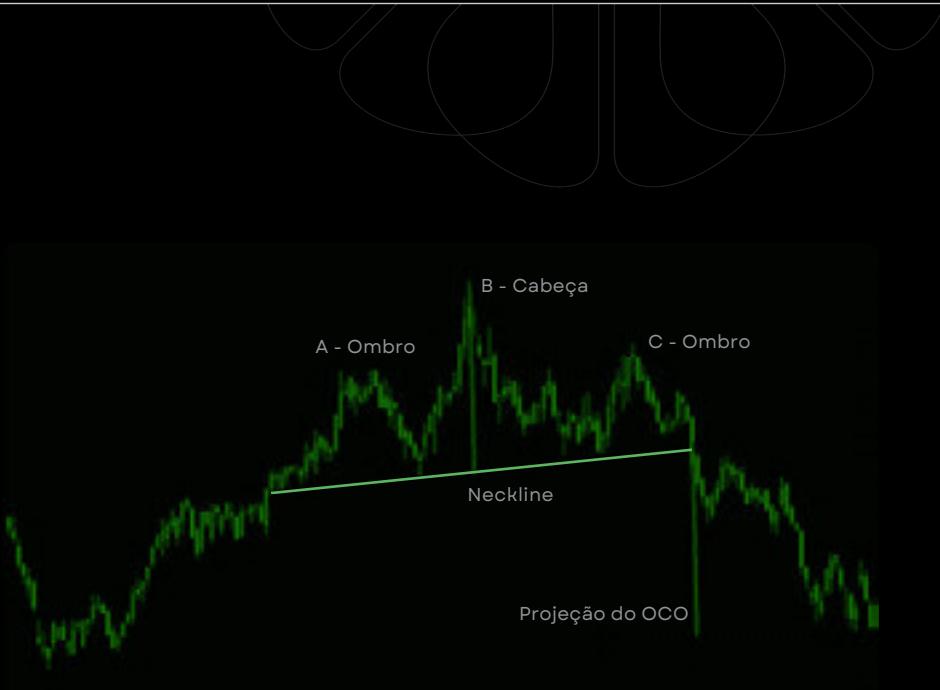
Entre os padrões de reversão mais comuns veremos a formação de Cabeça e Ombros e Topos e Fundos Duplos (W ou M).



12.1 Cabeça e Ombro (OCO ou OCOI)

É o padrão de reversão mais comum e, certamente, o mais confiável. Costuma surgir em topos e fundos importantes, embora também possa ocorrer como padrão de continuação, o que não chega a ser uma raridade. Provavelmente, você já deve ter ouvido alguém falar sobre sua ocorrência, mas poucos investidores realmente sabem e podem distingui-los de algum desenvolvimento de preços similar, que na verdade não se comportará de acordo com o padrão verdadeiro. O típico, ou se preferir, o padrão Cabeça e Ombro ideal está ilustrado na figura a seguir.





Projeção do
OCO



Exemplos de
OCOI



Projeção do
OCOI

12.2 Topos e Fundos duplos (M e W)

São padrões gráficos muito encontrados pelos analistas. No entanto, muitos encontram esses padrões de forma errada. É preciso, primeiramente, identificá-los em regiões de topos e fundos, isto é, ao final de uma tendência de alta ou de baixa, uma vez que eles têm a capacidade de antever a reversão de tendência.

O topo duplo (M) é quando após uma sequência de alta nos preços, com volume, o ativo inicia uma correção, com menos volume, e em seguida volta a subir. Incapaz de romper a resistência anteriormente deixada, volta a cair e perde a região de suporte, que chamamos de eixo principal. Quando confirmado o rompimento deste eixo, nós confirmamos o início do processo de reversão da tendência, que neste caso é de alta para baixa. Veja o exemplo.



O Fundo duplo tem o mesmo conceito que o topo duplo, porém deve-se ter atenção para identificá-lo em uma região de fundo. Vejamos o exemplo:



13. Candle sticks

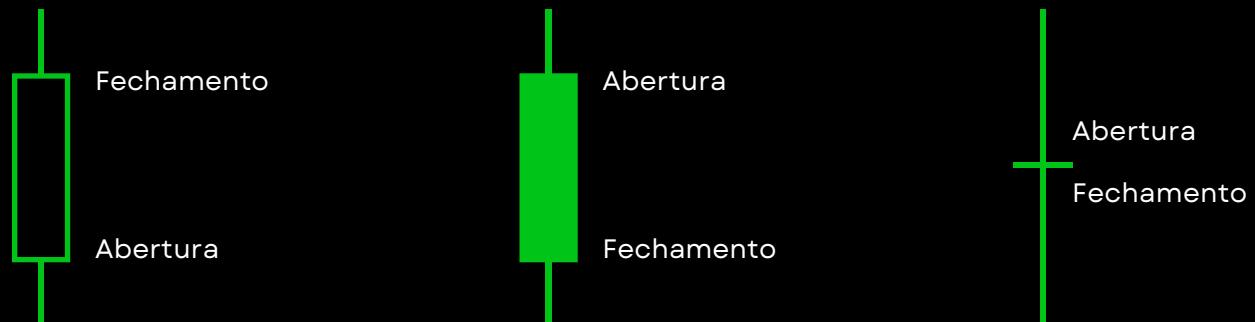
Vamos evitar falar sobre como o gráfico de “candles” surgiu e de que forma foi se desenvolvendo ao longo de décadas e décadas, mas quem quiser buscar a história mais a fundo deve pelo menos saber que ele começou a ser desenvolvido por volta dos anos 1600 pelos japoneses, e seus princípios operacionais eram aplicados nos mercados de arroz.

A construção do gráfico de “candles” é muito semelhante à do gráfico de barras tradicional, só que com algumas distinções. De modo idêntico ao gráfico de barras, as informações necessárias para traçar um “candle” são a abertura, a máxima, a mínima e o fechamento. A diferença fundamental é que toda ênfase é dada aos preços de abertura e de fechamento.

Usando o gráfico de “candles” ao invés do gráfico de barras é possível inferir o mesmo tipo de análise, tais como medias móveis e linhas de tendência e retrações, mas com a vantagem que os “candles” podem nos informar sinais mais apurados nas movimentações de mercado.

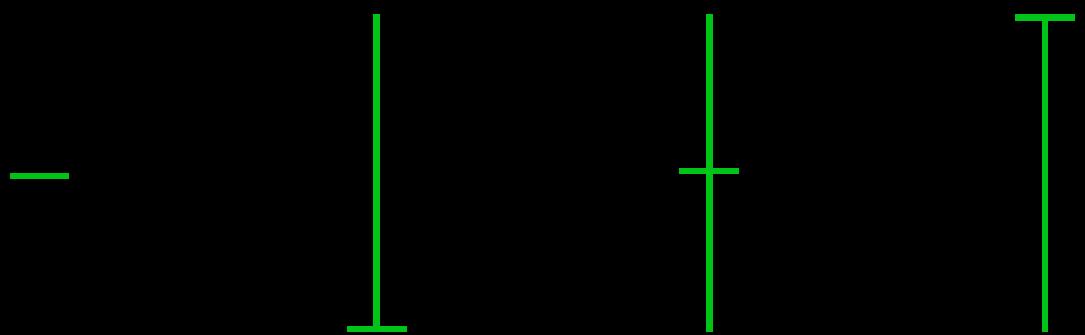
Candlecharts nos dão insights do funcionamento de mercado de uma forma única, não disponível em nenhum outro tipo de análise”, disse Steve Nison, famoso investidor de Wall Street.

13.1 Candles



13.2 Dojis

São figuras que têm os mesmos preços de abertura e de fechamento. Existem quatro tipos principais de Dojis que podemos encontrar.



Four Price Doji

Graveston
ne Doji

Long-
Legged
Doji

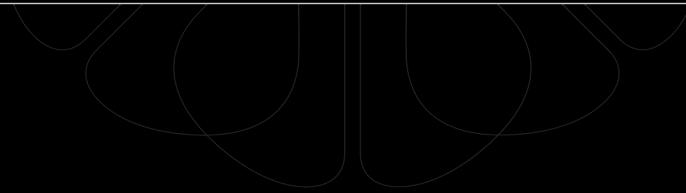
Dragonfl
y Doji

O Long Legged Doji (Doji com longas pernas) tem longas sombras para cima e para baixo, e os preços de abertura e fechamento se dão ao meio dos preços alcançados como máximo e mínimo. Isso indica indecisão entre comprados e vendidos.

O Doji Dragonfly (Doji Dragão Voador) tem uma longa sombra formada abaixo dos preços de abertura e fechamento e nenhuma sombra acima destes preços. É um ótimo indicador de reversão em um trade de baixa, ou seja, indica que iremos iniciar uma alta nos preços.

O Gravestone Doji (Doji Lápide) tem uma longa sombra acima dos preços de abertura e fechamento e nenhuma sombra abaixo destes preços. É um ótimo indicador de reversão em um trade de alta, ou seja, indica que iremos iniciar uma queda nos preços.

O Four Prices Doji (Doji de Quatro Preços) tem todos os preços (abertura, fechamento, máxima e mínima) em um só preço. Indica grande indecisão no mercado ou um mercado muito quieto, à espera de notícias, e grande falta de liquidez.



13.3 Spinning Top

Os *Spinning Tops* têm longas sombras acima e abaixo do corpo real. A cor do corpo real não é tão importante. O padrão indica indecisão entre os comprados e vendidos.



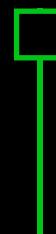
Black
Spinning Top



White
Spinning Top

13.4 Umbrellas - Guarda-chuva

O guarda-chuva é um corpo pequeno com uma longa sombra abaixo. Este é um forte sinal de reversão.



Paper Umbrella



13.5 Long Day

O candle chamado de “Longo” indica que houve uma grande diferença entre o preço de abertura e o de fechamento naquele dia. As sombras são mais curtas do que o corpo real.



Long Black Day



Long White Day

13.6 Short Day

Os *candles* “short day” indicam que houve uma diferença pequena entre o preço de abertura e o de fechamento. A sombra e o corpo são muito pequenos.



Short Black Day



Short White Day

13.7 Morubozu

Um Morubozu Branco é um longo corpo real sem nenhuma sombra que indique que os preços tenham caído abaixo do preço de abertura.

Usualmente, se vemos esse *candle* em um movimento de baixa, podemos esperar que um início de reversão do *trade* baixista esteja se formando. E, se estivermos em um *trade* de alta, a continuação da subida. Devemos ter em conta que quando vemos esse sinal em *trade* de alta já iniciado há algum tempo, podemos esperar que haja alguma correção a ser realizada no *trade*.

Um Morubozu Negro é um longo corpo real sem nenhuma sombra que indique que os preços tenham ficado acima dos preços de abertura. Usualmente, se vemos esse *candle* em um movimento de alta, podemos esperar que um início de reversão do *trade* altista esteja se formando. E, se estivermos em um *trade* de baixa, a continuação da queda. Devemos ter em conta que quando vemos esse sinal em *trade* de baixa já iniciado há algum tempo, podemos esperar que haja alguma correção a ser realizada no *trade*.



White Morubozu



Black Morubozu

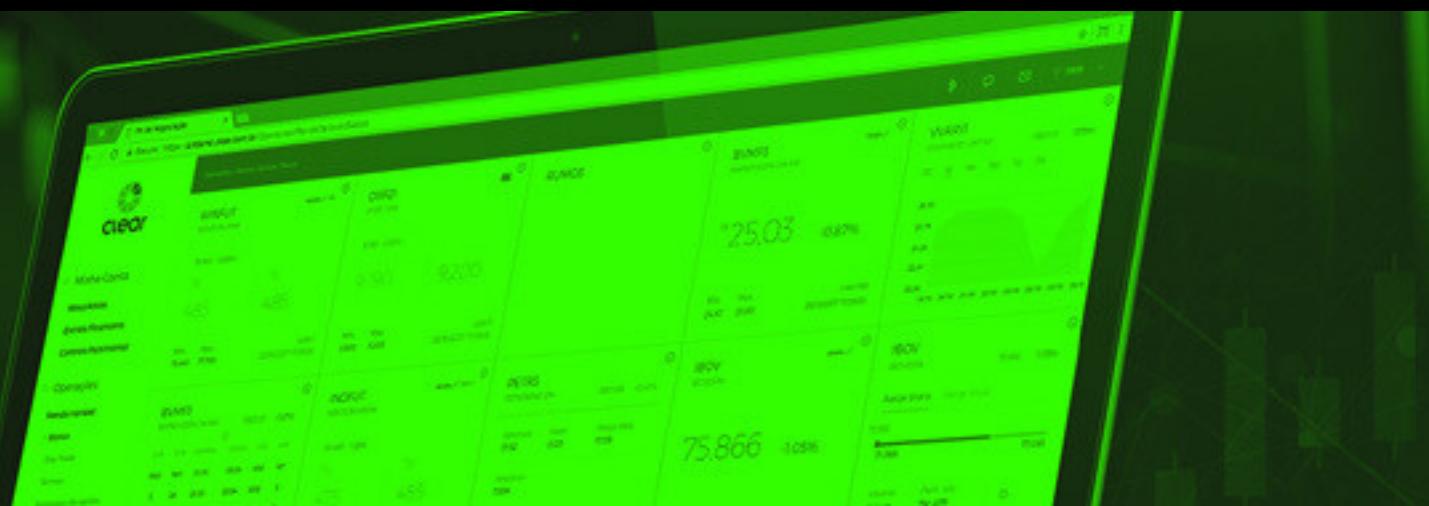
14. Figuras de Reversão (Candlestick)

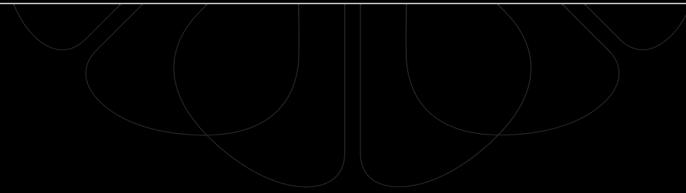
“
A escuridão
encontra-se uma
polegada adiante.

Steve Nison



Agora que já apresentamos as figuras de *candlesticks*, vamos aprender a identificar padrões de reversão quando tivermos uma combinação desses *candles*, entre elas algumas explosivas e outras extremamente potentes.





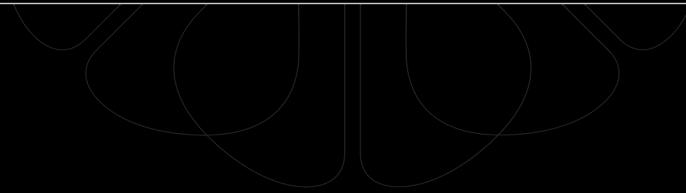
14.1 Hammer & Hanging Man

No geral, nas “*umbrellas*” o corpo (cabeça) não ultrapassa 1/3 do *candle* total, ou seja, temos que ter no mínimo 2/3 de sombra. Algumas “*umbrellas*” podem aceitar uma pequena sombrinha do lado contrário à sombra grande e, neste caso, precisamos ter muito bom senso.

Seus nomes se diferem conforme seu formato e posição dentro de um mercado. O aspecto clássico que diferencia um *Hammer* de um *Hanging Man* é a localização. O *Hammer* (martelo) deve aparecer depois de uma sequência de baixa. Já *Hanging Man* (enforcado) deve aparecer depois de uma sequência de alta.

ATENÇÃO: É necessária a confirmação com um fechamento abaixo da mínima ou acima da máxima (topo ou fundo, respectivamente) toda vez que tivemos essas figuras no gráfico.





14.2 Shooting Star & Inverted Hammer

O “Shooting Star” (estrela cadente) é um padrão que envia uma advertência de um topo iminente. Como todas as “umbrellas” que serão faladas, a cor do corpo não tem importância. O formato do “shooting star” diz que o mercado abriu próximo da mínima, subiu fortemente e depois caiu de volta para fechar próximo da abertura, ou seja, o movimento de “intraday” não teve sustentação.

Já o *Inverted Hammer* (martelo invertido) assemelha-se a um “shooting star”, com seu corpo na parte inferior da faixa de oscilação, com o seu longo pavio superior. Mas, enquanto o “shooting star” é um símbolo de reversão de topo, o “inverted hammer” é um padrão altista depois de um mercado em queda.



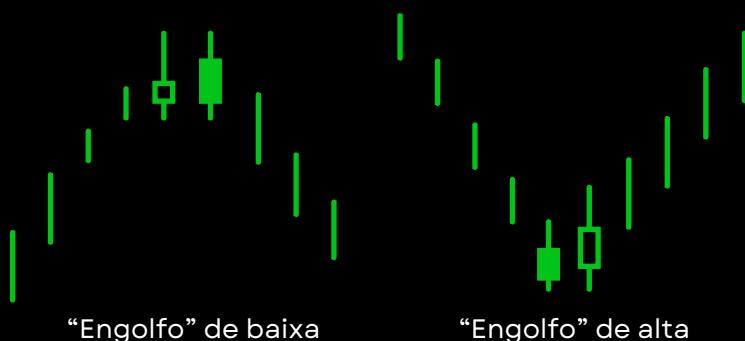
14.3 Padrões de Engolfo

O “*Engolfo*” é um dos sinais que estão baseados em combinações de velas individuais. É um dos padrões mais importantes para os gráficos de *candles*. Como padrão de reversão, é um dos mais confiáveis. São frequentemente vistos em topos e fundos principais. Sempre é composto por *candles* com o corpo com cores opostas.

Regras: É necessário que o mercado esteja em tendência de alta ou de baixa, bem definida, mesmo que seja de curto prazo.

Dois *candles* compõem o padrão de “*engolfo*”. O corpo do segundo *candle* precisa, obrigatoriamente, envolver o corpo do primeiro, não precisando envolver as sombras.

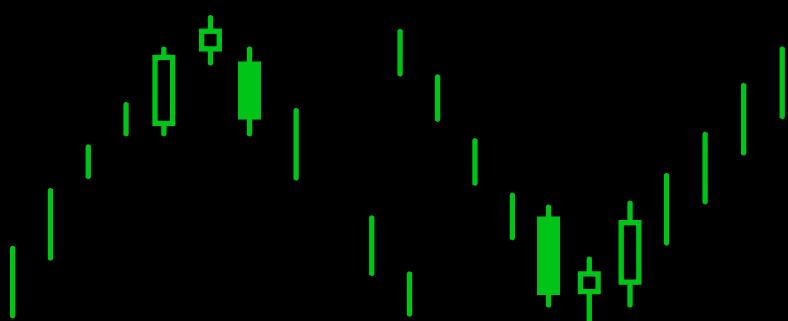
O corpo do segundo candle tem que ser de cor oposta ao corpo do primeiro (a exceção desta regra é se o corpo da primeira vela for muito pequeno, quase um *doji*). Assim, após uma queda prolongada, um corpo preto minúsculo, envolvido por um longo *candle* branco, poderia ser uma sinalização de reversão de fundo. Numa tendência de alta, um corpo branco minúsculo “engolfado” por outro corpo muito grande poderia ser um padrão de reversão de topo.



14.4 Stars

As *stars* (estrelas) constituem uma família de padrões de reversão extremamente interessantes. Entenda- se por “*stars*” uma vela de corpo bem pequeno, gerado por um gap em relação a outro precedente. Como podemos ver, elas são o vértice de cada uma dessas figuras. Ainda será um *star* enquanto seu corpo não ultrapassar o corpo anterior. A cor da estrela não é importante. Em todos estes padrões de estrela, assim como o “*Hammer*” e o “*Hanging Man*”, o corpo pode ser branco ou preto que isso não irá alterar o seu significado. Elas devem surgir nos topo e nos fundos. Se a estrela é um doji, em vez de um pequeno corpo, nós temos uma “*star*” denominada de “*doji star*”.

As *stars*, especialmente a “*doji star*”, são uma advertência de que a tendência anterior pode estar terminando. O pequeno corpo da estrela representa um empate no cabo de guerra entre comprados e vendidos. Em uma tendência de alta, os comprados estão em plena carga. O aparecimento de uma estrela, após um longo *candle* de cor branca em uma tendência de alta é um sinal de mudança no comando do mercado. A estrela informa que a força da tendência de alta anterior se dissipou e que o mercado está vulnerável a um reajuste. O mesmo acontece, mas ao contrário, para uma estrela em um mercado de baixa, isto é, se surgir uma estrela após um longo *candle* preto durante uma tendência de baixa, isso estará refletindo uma mudança no desenvolvimento do mercado.



Veremos outros padrões dados pelos *candles*, que derivam desses principais citados acima, como: *Harami*, Bebê Abandonado, *Piercing* e *Dark Cloud Cover*, sendo esses dois últimos padrões exclusivos de fundo e de topo, respectivamente.



15. Indicadores

Os rastreadores e osciladores são ferramentas que nos auxiliam nas operações. Eles nos mostram, por modelos estatísticos, médias móveis, regressões, cálculos de volatilidade, entre outros, a melhor forma de interpretar o mercado naquele instante em que você está vendo o gráfico, excluindo todo o seu emocional. Pode ser utilizado para qualquer tempo gráfico.

Existem inúmeros rastreadores e osciladores espalhados nas ferramentas de análise gráfica, então pergunto: Qual deles será o melhor? Será que terei que saber todos eles para analisar gráficos? Se tivéssemos que utilizar todos eles, ficaríamos loucos de tanta informação que eles nos iriam passar e, principalmente, uma informação diferente da outra.

A conclusão que podemos chegar é que o melhor rastreador e oscilador para análise gráfica é única e exclusivamente o próprio gráfico de *candles*. Portanto, o que vamos ver aqui são ferramentas que vão nos dar uma noção e que vão complementar as informações já alimentadas pelos *candles*.

15.1 Rastreadores de Tendências

15.1.1 Médias Móveis

A média móvel é uma média extraída de um corpo de dados sequenciais em um espaço de tempo. Assim, uma média móvel de 15 períodos mostra o preço médio dos últimos 15 dias. O 16º dia substitui o primeiro dia pelo 15º dia e calcula-se uma nova média, e assim sucessivamente. Ao ligar os pontos das médias móveis de cada dia, criamos a linha da média móvel.

O principal objetivo da média móvel é informar quando iniciou e terminou uma tendência. Podemos utilizá-la para rastrear tendências, fazendo combinações de médias de baixas e altas periodicidades para servir como pontos de suporte/ resistência e pontos de stop. Entre os vários tipos de médias móveis existentes, vamos destacar os mais importantes: Média Móvel Aritmética (M.M.A) e Média Móvel Exponencial (M.M.E).

$$M.M.A = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n}{N}$$

Onde, P é o preço de fechamento de 1 a n . N é o número de dias da média móvel

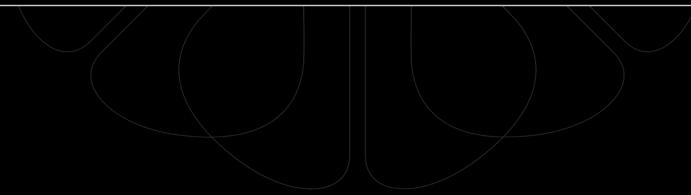
$$M.M.E = P(\text{hoje}) \times K + M.M.E (\text{ontem}) \\ \times (1-K)$$

Onde $K = 2 / N + 1$
 N = Número de dias da M.M.E
 (escolhida por você)
 $P(\text{hoje})$ = Preço de hoje

Operando com as Médias Móveis

Já que existem alternâncias quanto à periodicidade das médias, podemos fazer combinações de médias móveis. Estas são feitas, principalmente, combinando médias de baixa e alta periodicidade, uma vez que as médias longas são menos sensíveis às pequenas correções para definir a tendência. Já a média curta tem muito mais sensibilidade, sendo muito eficaz como ferramenta de “timing”. É no cruzamento delas (longa e curta) que são gerados os pontos de compra, venda e stop.

Frequentemente utilizamos as médias móveis de 120 e 200 períodos como suportes de mercado, e conforme os preços vão se distanciando dessas médias longas, maior é a indicação que o papel está muito valorizado. É tido como uma das melhores oportunidades na compra quando o ativo está bem próximo das médias móveis de 200 dias. Da mesma forma, temos boas oportunidades na venda quanto mais distantes os preços estiverem acima da média móvel.



Outro fato importante é que as médias móveis podem identificar quando os mercados estão indefinidos/congestionados. Isso acontece quando há vários cruzamentos entre elas para definir alguma direção.

15.1.2 ADX (Movimento Direcional)

O ADX nos dá noção se o mercado está com tendência (forte ou não) ou está sem tendência. Ele é dado por três linhas: duas linhas lineares (DI+ e DI-) e uma linha pontilhada (ADX).

A linha pontilhada (ADX) serve para nos dizer se o mercado está com tendência. Só temos duas situações em que o mercado está sem tendência, são elas:

- A linha do ADX está por baixo das duas linhas DI+ e DI-. A linha do ADX é decrescente e seu valor é menor ou igual 32.

15.1.3 DIDI Index (agulhada)

Este indicador foi criado pelo grafista brasileiro Odir Aguiar, o Didi, que percebeu um comportamento particular das médias móveis de 3, 8 e 20 períodos.

Quando temos as três médias colocadas como indicador, a linha da média de 8 períodos se mantém sempre horizontal. Quando temos um cruzamento das médias de 3 e 20 dias em cima da linha da média de 8 períodos e, a partir desse cruzamento, uma média vai para cada lado, temos uma agulhada. Se a média de 3 dias sair para cima e a média de 20 dias sair para baixo temos uma agulhada de compra, se tivermos o contrário teremos uma agulhada de venda.

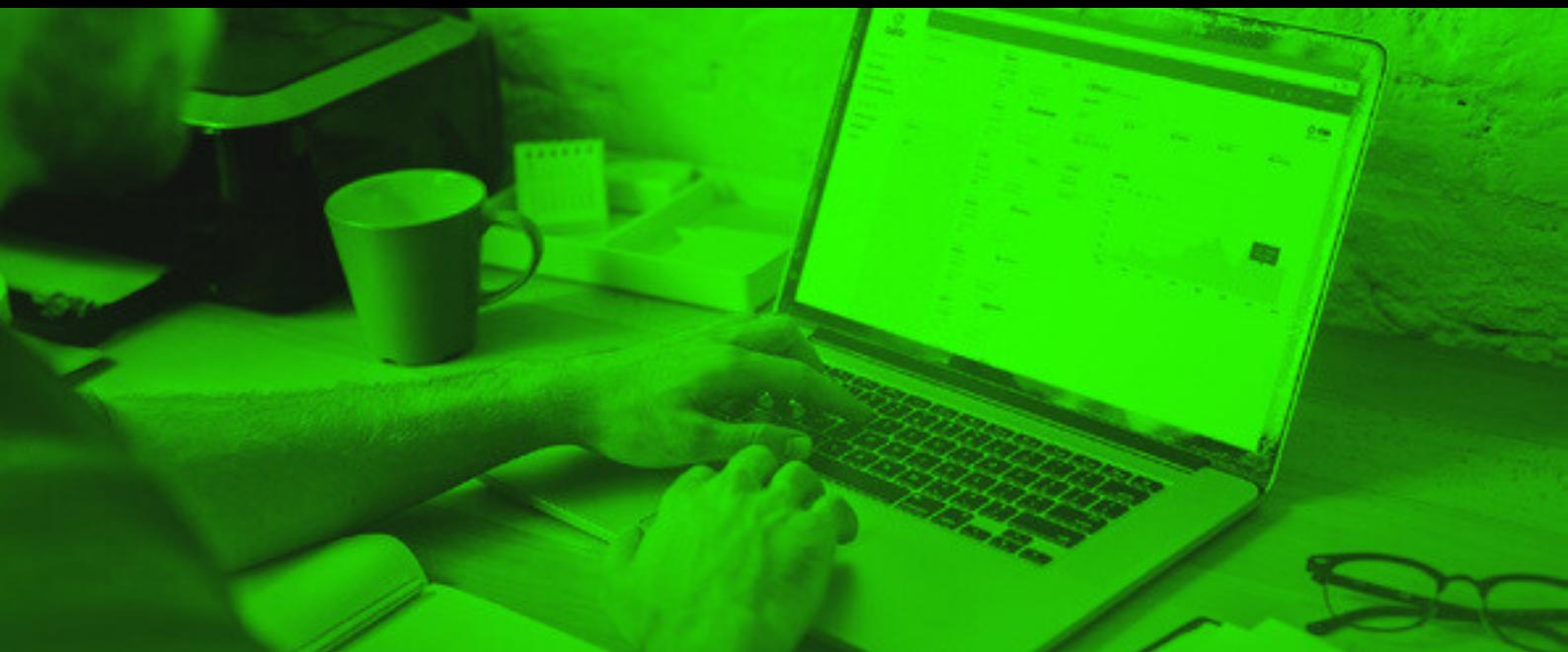
É importante observar que as agulhadas sempre devem vir acompanhadas de tendência no mesmo sentido da agulhada, segundo o ADX. Caso não haja a tendência, a agulhada não é válida.

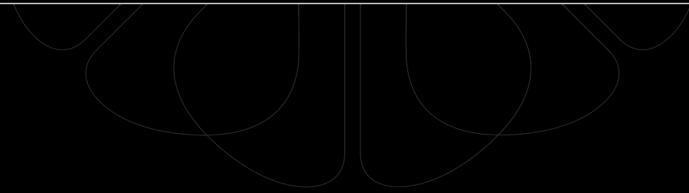
15.1.4 **TRIX**

O *Trix* é um indicador para mercados sem tendência. Na verdade, ele completa nossa análise, uma vez que os dois indicadores citados acima são para mercados com tendência. Geralmente é um indicador combinado com uma média móvel de 4 períodos, mas existem analistas que utilizam uma combinação com média móvel para 5 períodos.

Assim que identificada a ausência de tendência no ADX, olhamos para o *trix* e procuramos achar o cruzamento da média móvel. Se a média móvel cruzar o *trix* para cima, esse movimento significa que temos compra, e se cruzar para baixo significa que temos venda.

O cálculo é a taxa percentual de um período de 3 vezes a média móvel exponencial, sendo que o período desta média é definido de acordo com o perfil de cada usuário. Usar um fator exponencial triplo é necessário para considerar somente os ciclos dos mercados significativos, desprezando os pequenos movimentos.





15.2 Osciladores

15.2.1 IFR (Índice de força relativa)

É um dos osciladores mais conhecidos e utilizados pelos analistas gráficos. Ele mede a velocidade da variação do valor do ativo “força”. Sua variação é de 0 a 100, tendo o nível sobrecomprador acima dos 70 e sobrevendido abaixo dos 30, apesar desses valores dependerem da preferência de cada usuário.

Seu cálculo é feito da seguinte forma:

$$\text{IFR} = 100 - \left(100 / (1 + (A/B)) \right)$$

A = é a média de preços de fechamento dos dias de alta do período. B = é a média dos preços de fechamento dos dias de baixa do período.

Esses períodos também variam de acordo com a preferência do usuário, sendo os mais comuns 7, 9 e 14 períodos. Quanto menor o período, mais volátil fica o IFR e vice-versa.

Além de identificar regiões sobrecompradas (acima de 70) e sobrevendidas (abaixo dos 30), o IFR é capaz de sinalizar possíveis reversões de tendência através de divergências encontradas entre os gráficos e o oscilador.

15.2.2 Estocástico

É um oscilador que vai de 0 a 100 e mede a capacidade de as forças compradoras fecharem o *candle* próximo da sua máxima, e a capacidade das forças vendedoras fecharem o *candle* próximo da sua mínima. Ou seja, ele rastreia a relação entre cada preço de fechamento e as máximas e as mínimas recentes. É composto de uma linha rápida e uma linha mais suavizada através de médias.

A linha rápida (%K) é uma representação percentual da diferença do fechamento para a mínima do *candle*, dividida pela diferença entre a máxima e a mínima do *candle*. A linha lenta (%D) é exatamente o mesmo cálculo, porém levando em consideração a média dos últimos três *candles*, ou seja, a média das últimas três linhas rápidas.

Este oscilador tem ainda suas regiões “padrão” de sobrecompra acima dos 80 e de sobre venda abaixo dos XX.

Por ser um oscilador, ele tende a indicar melhores reversões de tendências com variações bruscas e rápidas em mercados sem tendência.

16. OBV (On Balance Volume)

O OBV tem como principal objetivo detectar, através da evolução do preço e do volume, se um ativo está sendo acumulado ou distribuído, partindo da premissa que o movimento do volume precede o do preço. Logo, podemos identificar o fluxo do volume do ativo em questão.

É calculado pela diferença da soma dos volumes de negociação dos dias de alta com os volumes de negociação dos dias de baixa do ativo. Por exemplo, se tivermos um dia de alta, somamos esse volume ao saldo de volume anterior, e caso tenhamos um dia de baixa, diminuimos esse volume do saldo anterior.

16.1 Bandas de Bollinger

É uma ferramenta essencial para indicar pontos de compra e venda. Observando os gráficos podemos identificar que alguns papéis são extremamente voláteis e outros não. As Bandas de Bollinger estão atreladas a este cálculo de volatilidade. É uma forma de medir a dispersão dos preços dentro de um conjunto de dados (preços) já armazenados, ou seja, quando os preços estão muito próximos entre eles as bandas tendem a ficar muito próximas dos preços, formando um canal estreito indicando “tranquilidade” no ativo – baixa volatilidade, combinado com uma média que vai costurando os preços. À medida que os preços aceleram, as bandas tendem a se distanciarumas das outras de forma indicar que os preços não estão mais agrupados, e sim dispersos, indicando alta volatilidade.

Resumidamente, quando as bandas abrem uma para cada direção e os preços começam a se distanciar da média é hora de comprar (ou vender), e conforme os preços forem chegando mais próximos da média e as bandas forem se estreitando é hora de aguardar por uma nova abertura das bandas.



17. Bibliografias importantes

Technical Analysis

Kirckpatrick
and Dalquist

Technical Analysis E
xplained

Martin J. Pring

Trading with
Intermarket
Analysis

John Murphy

Technical
Analysis of
Stock
Trends

Edwards Magee e
Bassetti

Japanese
Candlestick
Charting
Techniques

Steve Nison

Candlestick
Charting E
xplained

Gregory Morris

Outras Literaturas

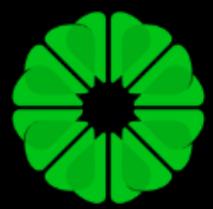
- Elliot Wave Principle
- Frost and Prechter Trading Systems and Methods
- Kaufman Technical Analysis Application, Cornelius Luca

Comece a aplicar agora o que você aprendeu sobre Análise Técnica.



Abra sua conta na Avalon e
receba \$10,000 fictícios para
testar seus conhecimentos

ABRA SUA CONTA



Trade Abundante

Pedro Lemos