

Apostila de Análise Gráfica

Contatos Bradesco Corretora

E-mail: faq@bradescobbi.com.br

Cliente Varejo: 11 2178-5757

Cliente Prime: 11 2178-5722

www.bradesco corretora.com.br



Bradesco
Corretora

APOSTILA DE ANÁLISE GRÁFICA

Elaborada pela Equipe de Análise Gráfica da Bradesco Corretora

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. O que é Análise Gráfica..... | 3 |
| 2. Estilos de Análise do Mercado..... | 4 |
| 3. Tipos de Gráficos | 5 |
| 3.1. Linhas..... | 5 |
| 3.2. Barras..... | 6 |
| 3.3. Candlesticks..... | 6 |
| 4. Suportes e Resistências..... | 7 |
| 5. Tendências e Linhas de Tendência..... | 8 |
| 6. Sinais de topos e fundos..... | 11 |
| 7. Sinais de Reversão..... | 19 |
| 8. Indicadores..... | 21 |
| 8.1. Rastreadores de Tendência..... | 21 |
| 8.2. Osciladores..... | 22 |
| 8.3. Outros indicadores..... | 24 |
| 9. Disciplina Operacional..... | 24 |
| 10. Conclusão..... | 25 |

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.

1. O que é Análise Gráfica

A análise gráfica é o estudo que visa monitorar o comportamento dos preços de mercado baseado em uma representação gráfica destes preços. Essa movimentação dos ativos, apresentada através de um gráfico, tem como objetivo verificar o comportamento da “Lei da oferta e da procura”, a partir de onde conseguimos rastrear a tendência de um ativo.

Além do próprio comportamento dos preços, ainda temos a ajuda de diversas ferramentas que nos ajudam a operar de acordo com a tendência do mercado ou fazer operações em mercados sem tendência, são os osciladores e rastreadores. Além disso, a análise gráfica nos auxilia em relação ao timing (momento ideal de entrada/saída) da operação. Essas ferramentas complementam os nossos estudos, ajudando a descobrir em quais ativos devemos nos posicionar e também o momento exato para a montagem de uma operação e a hora certa de desfazê-la.

2. Estilos de Análise do Mercado

O mercado é composto de diversos estilos de análises utilizadas pelos investidores. Os estilos mais comuns são: os fundamentalistas, os "loucos" e os grafistas. Existem ainda aqueles conhecidos como "insiders", cujo estilo não deve ser considerado uma opção, por utilizarem práticas ilegais, como será explicado abaixo.

Os fundamentalistas são os investidores que pesquisam por conta própria e levam em consideração dados macroeconômicos locais e internacionais que afetam o desempenho de setores da atividade e/ou das empresas. O objetivo é realizar projeções de resultados, estimar retornos para os próximos períodos, projetar crescimento futuro via fusões, aquisições ou crescimento orgânico e outros indicadores que sustentem suas opiniões, preços relativos e múltiplos de mercado.

O objetivo é sempre projetar maior consistência no futuro e chegar a um preço alvo para as ações, buscando maximizar retornos das aplicações. Em função disso, é essencial a avaliação passada de demonstrativos, integração com dirigentes de empresas e projeção de cenários.

Os chamados "loucos" são aqueles que não baseiam seus investimentos em qualquer tipo de análise própria ou de terceiros, fazendo-os simplesmente por vontades ou inspirações, reportagens de televisão, conversa entre amigos ou qualquer outro tipo de informação que não deveria ser suficiente para fundamentar uma compra ou venda do ativo.

Os "insiders" são aqueles que, por algum motivo, possuem informações privilegiadas sobre determinado assunto e usam essas informações de maneira ilegal, para tirar vantagem e obter lucros para si ou para terceiros. Essas pessoas podem ser desde funcionários da própria empresa em questão até funcionários de fundos de investimento ou semelhantes que desenvolvem estudos específicos sobre algum setor ou empresa, ou ainda funcionários do governo. É importante ressaltar a ilegalidade desse tipo de operação com informações privilegiadas, sendo passível de punição pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e órgãos fiscalizadores do mercado financeiro.

Finalmente, os grafistas são aqueles que tentam rastrear a lei da oferta e da demanda dentro do mercado. Esse rastreamento é feito através de uma ponderação entre as diversas forças de cada escola que movimentam o mercado, decidindo, assim, o rumo que as ações tomarão. Em geral, a análise gráfica apresenta momentos determinados para operação em pontos específicos de entrada e saída de suas operações. Seu principal objetivo é seguir o mercado em geral, jamais lutando contra sua tendência ou tentando fazê-la mudar à força. A escola gráfica utiliza suas ferramentas para tentar identificar essas forças atuantes no mercado através de seus gráficos, buscando assim aproveitar as melhores oportunidades de força nos ativos.

3. Tipos de Gráficos

Os gráficos analisados e mencionados nesta apostila, apesar das diferenças existentes entre eles, são todos compostos por um eixo vertical representando a variação dos preços do ativo e um eixo horizontal que representa o passar do tempo. Essas são as premissas básicas de qualquer um dos gráficos citados a seguir, podendo variar na linha horizontal a duração do período, que pode ser desde intradiário até gráficos de períodos maiores que um pregão.

3.1 Linhas

O gráfico de linhas é o mais simples, mas é o que proporciona menos informações ao analista, já que não oferece qualquer tipo de informação sobre qual foi exatamente o comportamento do papel durante o período apresentado. Esse tipo de gráfico apresenta simplesmente uma linha ligando os valores de fechamento dos períodos, e, apesar de ser um bom sinalizador para a identificação de sinais de topos e fundos, ele tem a desvantagem de não permitir a visualização dos gaps entre um e outro período.

Mas o que são esses topos, fundos e gaps? É sabido que os ativos não se movimentam (seja para cima ou para baixo) em linha reta, e sim através de movimentos de ziguezagues. Supondo um movimento de alta de determinado ativo, imaginamos logo a pernada de alta do ziguezague obviamente maior do que a de baixa, com isso cada vez que a pernada de alta é encerrada e começa o pequeno movimento de queda temos um "topo" no gráfico. O caso simétrico acontece no "fundo" quando a pernada de baixa se encerra e o papel volta ao movimento de alta, ou seja, são os vértices desenhados nos gráficos. Aprofundaremos esse assunto no decorrer da apostila.

Já os gaps são espaços nos gráficos onde não houve negociações. Por exemplo, um fechamento de um período gráfico em sua máxima a R\$ 10,00, com a abertura do período seguinte em R\$ 10,50, deixou um espaço de R\$ 0,50 sem negociação. Este gap será considerado fechado somente quando em um tempo posterior à sua abertura, houver alguma negociação igual ou menor que R\$ 10,00.



Figura 1

3.2 Barras

O gráfico de barras é composto de barras verticais, cujo comprimento representa a variação entre o valor máximo e o valor mínimo alcançados em um período pelo ativo. Em sua composição também é apresentado um pequeno traço vertical do lado esquerdo representando o valor de abertura do período e outro no lado direito representando o valor de fechamento no período.



Figura 2

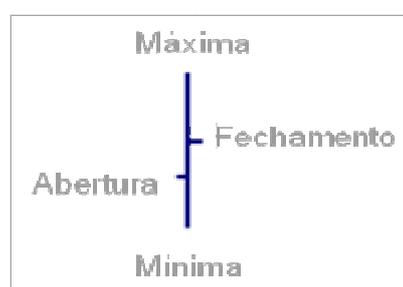


Figura 3

3.3 Candlesticks

O gráfico de Candlesticks, ou simplesmente de Candles (ou velas, em português) é o gráfico mais usado para análise gráfica. Ele possui este nome devido à semelhança entre seus elementos e as velas caseiras.

Ele consiste basicamente nas mesmas informações contidas no gráfico de barras, porém com algumas particularidades que facilitam a visualização da movimentação ocorrida dentro do período. São estas particularidades que fazem uma grande diferença na análise dos candles, principalmente nas identificações de topos e fundos como veremos mais à frente. Além das informações apresentadas nos gráficos de barras, a diferença crucial no gráfico de candles é o fato de cada barra apresentar o que chamamos de "pavios" (ou sombras), que são trechos mais finos da barra, visualizados no topo e/ou abaixo do corpo real da figura. Esse destaque pode ser verificado de duas formas: vazado, quando temos o preço de fechamento maior que o preço de abertura, ou preenchido, com o preço de fechamento abaixo do preço de abertura.

Os pavios superiores e inferiores representam os valores máximos e mínimos negociados durante o período analisado, eles não existem quando essas máximas e mínimas forem também os valores de abertura e/ou fechamento do período. Quanto maior um pavio, mais distante o valor do extremo de negociação no período está de sua abertura ou fechamento.



Figura 4

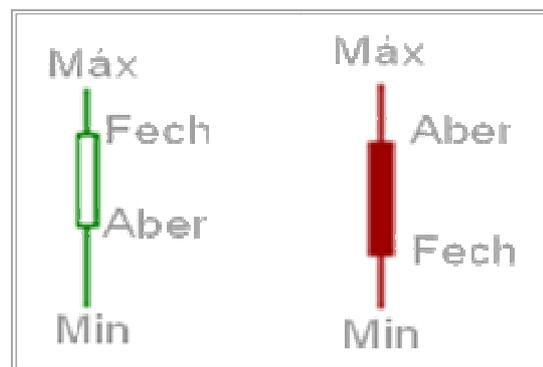


Figura 5

4. Suportes e Resistências

Os suportes são regiões de preço com uma grande concentração de compradores e, por isso, tendem a se apresentar como pontos de estancamento de processos de queda, já que a fatura de compradores pode conseguir reverter o movimento de curtíssimo prazo do papel. Esses suportes são representados em geral por fundos anteriores e também por antigas resistências já rompidas, sendo os fundos anteriores considerados pontos de suporte mais fortes do que as antigas resistências. Ou seja, um a antiga área de suporte, quando rompida, se transforma numa área de resistência, e vice-versa.

As resistências são opostas aos suportes, já que elas são uma área de preço com grande concentração de vendedores e, com isso, se apresentam como pontos de exaustão de alta, ou seja, esse movimento de alta já durou bastante tempo e pode chegar ao fim ao menos momentaneamente. Esses pontos são locais onde o número de vendedores é grande e esse tamanho pode ser suficiente inclusive para terminar momentaneamente um processo de alta, já que os compradores neste preço podem não ser suficientes para garantir a ultrapassagem desta região de preço. São áreas de topos ou fundos anteriores já rompidos, sendo os topos mais fortes do que os antigos suportes.

Estes suportes e resistências têm sua força no fato de os investidores possuírem memória em relação ao comportamento de determinado ativo ao passar pela mesma região de preço anteriormente. A explicação para o comportamento psicológico dos investidores em momentos como este seria: "se na última vez que o ativo chegou até esta região de preço, ele não a ultrapassou, por que seria diferente agora?". Esse pensamento dá início a um círculo vicioso no papel, tornando uma área de suporte ou resistência cada vez mais forte de acordo com a quantidade de vezes que for testada e respeitada.

Esses pontos de força nos fazem pensar automaticamente em outra ferramenta vital para a operação de um analista gráfico, que é o uso do stop. O stop é simplesmente uma ordem de venda pré-programada, sendo ela disparada automaticamente quando o papel é negociado abaixo de um valor determinado em sua ordem. A explicação da sua importância é que tendências podem ser perdidas caso o papel venha a romper suportes

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.

ou resistências anteriores. Por isso, uma vez que a tendência não esteja mais a seu favor, a sugestão é sair do papel e aguardar um melhor momento para se posicionar de acordo com a direção da força do papel.



Figura 6

5. Tendências e Linhas de Tendência

Tendências são configuradas pela sucessão de topos e fundos nos gráficos de preço, que podem ser ascendentes, descendentes ou sem tendência (quando não há uma sincronia desses topos e fundos no gráfico). Os grafistas têm como principal objetivo o rastreamento dessas tendências para segui-las.

Existem três tipos de tendências, de acordo com a posição da seqüência de topos e fundos:

- **Tendência de Alta**

É caracterizada graficamente por uma sucessão de topos e fundos ascendentes, sendo esta tendência perdida somente quando o fundo anterior é perdido.



Figura 7

- **Tendência de Baixa**

É caracterizada graficamente por uma sucessão de topos e fundos descendentes, sendo esta perdida somente quando o topo anterior é rompido.



Figura 8

- **Sem tendência ou congestão**

É caracterizada graficamente por uma sucessão de topos e fundos irregulares e sem obedecer nenhum tipo de seqüência.

Essa situação possui alguns tipos de características particulares, como o fato de que quanto mais tempo durar este processo, mais ele se potencializa e se torna forte, ou seja, quanto mais vezes o ativo tocar a linha de uma das extremidades da congestão, mais forte esta linha ficará.

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.



Figura 9

A representação das tendências também nos apresenta outra ferramenta auxiliadora: as linhas de tendência. Essas linhas são traçadas a partir dos fundos ascendentes, no caso de uma tendência de alta, ou a partir dos topos descendentes, no caso de uma tendência de baixa. Uma boa utilização de linhas de tendências é como ponto para estancar as realizações em pequenos movimentos contra a tendência. Ela pode se apresentar como um bom ponto de entrada, mediante algum sinal de esgotamento do pequeno movimento contra a tendência.

No exemplo abaixo temos um papel em clara tendência de alta, onde o teste da linha de tendência de alta (LTA) caracteriza vários pontos de entrada mediante sinais de fundos confirmados. Essas operações apresentam também uma boa vantagem, já que seus stops costumam ser bastante curtos.



Figura 10

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.

6. Sinais de topos e fundos

Apresentaremos aqui os principais sinais de topos e fundos visualizados em gráficos de candlesticks. Essas são interpretações dos movimentos dentro do período, visando principalmente buscar pequenas alterações nas movimentações dos períodos anteriores para os seguintes. Esses sinais são também utilizados por alguns investidores para indicar pontos de entrada e saída do mercado, principalmente quando se trata de mercados em tendência.

● Martelo ou Hammer

É um sinal de fundo muito comum, representado por um candle em formato parecido com um martelo (figuras 11 e 12), caracterizado por uma abertura e posterior queda, apresentando melhora até o final do período, conseguindo um fechamento próximo da abertura. Nestes casos o corpo real do candle pode ser até um terço do tamanho total do candle e necessita de confirmação através de uma nova barra de alta no período seguinte com fechamento acima da máxima do martelo. É também importante que não haja pavio superior, ou que este seja muito pequeno. Por ser um sinal de fundo é necessário que ele esteja após algum movimento de queda, mesmo que seja somente uma realização dentro de uma tendência de alta.



Figura 11

Figura 12

● Shooting Star

Sua apresentação é muito parecida com a do martelo, porém invertida (figuras 13 e 14). Ela é um sinal de topo, caracterizada por um mercado que se desenvolveu para cima após a abertura e voltou fechando próximo a este valor de início de negociação no período. Essa formação também necessita de confirmação, com um fechamento no período seguinte abaixo da mínima do período do shooting star. Não pode apresentar pavio inferior, mas, se apresentar, este precisa ser muito pequeno.

11

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.



Figura 13

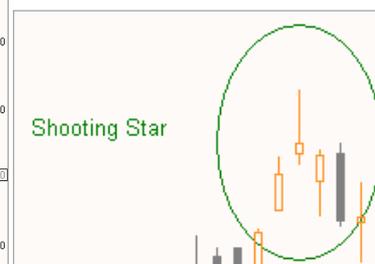


Figura 14

- **Enforcado ou Hanging Man**

A configuração gráfica do candle é idêntica ao martelo, só que ele se encontra em uma região de topo e a confirmação se dá com um fechamento no período seguinte abaixo da mínima do enforcado.



Figura 15



Figura 16

- **Martelo Invertido (Inverted Hammer)**

Sua configuração gráfica é a mesma do shooting star, porém esta figura se apresenta como um sinal de fundo. A confirmação se dá através de um fechamento do período seguinte acima da máxima do martelo invertido.



Figura 17



Figura 18

● Estrelas (Stars)

São clássicos sinais de indefinição, e podem se transformar em sinais de topos ou fundos. Sua particularidade é um fechamento igual (padrão chamado de dojis ou muito próximo ao valor da abertura (spinning tops), podendo ter ocorrido um movimento para cima e/ou para baixo durante o período.

Esses sinais representam uma briga igualitária entre papéis comprados e vendidos dentro do período, e podem passar a representar mudanças de direção do mercado a partir de um novo fechamento acima de sua máxima (caso esteja em um fundo) ou abaixo de sua mínima (caso esteja em um topo).

Os spinning tops têm a mesma funcionalidade dos dojis. Estes dojis têm nomes específicos quando se transformam em sinais de topos ou fundos, chamados de estrela da noite quando sinais de topo e estrela da manhã quando sinais de fundo.

Em relação ao posicionamento da abertura e fechamento quanto ao desenrolar do período, os dojis possuem dois casos mais específicos e com nomes próprios: são as lápides, onde a abertura, o fechamento e a mínima do dia são no mesmo valor e têm a mesma funcionalidade que os shooting stars ou martelos invertidos. O outro caso particular são os dragões voadores, onde a abertura, o fechamento e a máxima do dia têm o mesmo valor, ou valores bem próximos. Sua funcionalidade é a mesma dos martelos ou enforcados.

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.



Figura 19



Figura 20



Figura 21

● Engolfo (Engulfing)

Os engolfos de fundo (bullish engulfing) são compostos por um dia com fechamento abaixo da abertura e devem se localizar no fundo de uma seqüência de quedas. O dia seguinte deve ter uma abertura abaixo do fechamento do dia anterior e o novo fechamento acima da abertura deste. Ou seja, os corpos reais dos dois candles têm cores diferentes e o primeiro está totalmente dentro do corpo do segundo.

Engolfos de topo (bearish engulfing) têm a mesma formatação dos engolfos de fundo, simplesmente com as indicações e direções opostas, como o ocorrido em uma região de topo, com o primeiro dia de alta e o segundo de baixa.



Figura 22



Figura 23



Figura 24

● Piercing

É um sinal de fundo parecido com o engolfo de fundo, com a diferença que a alta do segundo dia não supera a abertura do primeiro. O primeiro dia apresenta um fechamento abaixo da abertura, enquanto o segundo abre com um gap de queda e sua recuperação vai até a região intermediária do corpo real do candle do primeiro dia. Sua localização também é no fim de um processo de queda, precisando ainda de um fechamento do pregão posterior acima da abertura do primeiro dia, para caracterizar a confirmação do sinal de fundo.



Figura 25



Figura 26

● **Dark Cloud Cover (Tempestade a vista)**

Padrão de topo parecido com a formação do Piercing, se apresentando no final de uma seqüência de altas. Sua configuração específica consiste em um pregão com fechamento superior à abertura e o pregão seguinte com uma abertura em alta, seguido de uma reversão da direção intradiária, terminando com o fechamento do pregão situado entre a abertura e fechamento do pregão anterior. É necessário também um fechamento posterior abaixo da abertura do primeiro pregão para indicar a confirmação do sinal de topo.



Figura 27

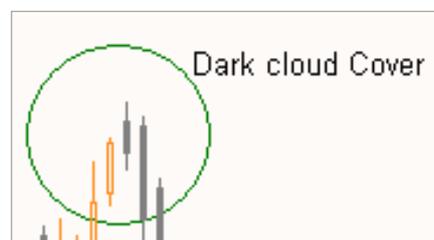


Figura 28

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.

● **Bebê abandonado**

São padrões de topo ou fundo que possuem a mesma apresentação, dependendo somente de sua localização para serem diferenciados. Sua definição, quando em padrões de alta, é um período com uma abertura com gap de alta em relação à máxima do período anterior, se mantendo por todo o período acima do gap. Após o fechamento desse segundo período, temos a abertura do terceiro período com um gap de queda em relação à mínima do anterior. Esse padrão deixa um candle sozinho em uma região de topo e volta a cair forte, indicando assim um novo sinal de topo no ativo. Em resumo, se trata de um candle em uma região de topo, isolado de seu período anterior e posterior por gaps em relação à sua mínima.

A definição para bebês abandonados em regiões de fundo é exatamente a mesma, somente ressaltando a nova posição no gráfico, passando a ser encontrado após seqüências de baixas.



Figura 29



Figura 30

● **Ilhas de reversão**

Sua consistência é exatamente igual a de bebês abandonados, com a diferença de não ser somente um período na região isolado por gaps, mas sim uma quantidade maior de candles. É visto em gráficos de barras.



Figura 31



Figura 32

● **Harami**

Outra configuração que pode ser indicativo de um sinal de topo ou fundo, dependendo de sua localização no gráfico. Sua consistência gráfica no harami de fundo é representada por um período de fechamento inferior à abertura, com o período seguinte apresentando uma abertura em alta e o fechamento abaixo da máxima do pregão anterior. Com essa apresentação o corpo real do segundo período passa a se encontrar totalmente inserido dentro do corpo real do período anterior. O padrão necessita de uma confirmação no período seguinte com um fechamento acima da máxima do primeiro período do harami. A configuração do harami de topo é exatamente simétrica a observada em sinais de fundo, precisando também de uma confirmação.



Figura 33



Figura 34

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.

7. Sinais de Reversão

São padrões de candles que indicam uma iminente reversão de tendência no papel, tendo um objetivo determinado a partir do rompimento da figura. Veremos a seguir como estabelecer esses objetivos e características gerais dos padrões conhecidos, bem como estabelecer como e quando se dá o rompimento das figuras.

- **Ombro Cabeça Ombro (OCO) e Ombro Cabeça Ombro Invertido (OCOI)**

Os OCOs são padrões de reversão de tendências de alta, portanto precisam se apresentar no topo de uma tendência altista. Esse padrão é representado por um pequeno sinal de topo, seguido de realização até uma área de suporte que será chamada de neck line (ou linha de pescoço), na seqüência o topo anterior será rompido e marcado um novo em um valor acima do anterior, voltando novamente a testar a neck line. Após esses dois topos, será configurado um novo sinal de topo na mesma região do primeiro, voltando mais uma vez para o suporte do neck line. Com isso a figura apresentou três sinais de topo, sendo que o do meio se encontra em nível mais elevado que os outros dois, que se encontram na mesma altura ou em valores bem próximos um do outro, por isso o nome do padrão, que lembra a figura de dois ombros com uma cabeça no meio.

Após a configuração do padrão, a figura precisa ser rompida a partir de um rompimento do neck line, seguindo assim em busca de seu novo objetivo que será a mesma distância do neck line para o topo central, só que desta vez para baixo.

A configuração e objetivo do OCOI são exatamente simétricos ao OCO, sendo este um sinal de reversão de tendências de baixa e após a figura rompida, seu objetivo é montar uma nova tendência de alta.



Figura 35



Figura 36

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.



Figura 37



Figura 38

- **Topos duplos (M) e Fundos duplos (W)**

O M's e W's são figuras de reversão que têm suas definições iguais, porém simétricas.

Um topo duplo é uma configuração que somente aparece em uma tendência de alta. Para que ele aconteça, determinado ativo testa uma região, a partir da qual inicia um processo de correção e logo em seguida volta a subir. Seu movimento pára novamente na mesma região onde havia parado o primeiro movimento altista. Com essa nova interrupção da alta, o ativo volta a cair e rompe a região de suporte definida pelo seu fundo anterior, a partir de onde tem sua figura rompida e tem como objetivo o início da primeira perna de alta antes do ativo configurar seu primeiro topo.

A configuração dos fundos duplos é a mesma, porém com a simetria de se encontrar em uma tendência de queda e seu processo de reversão ser composto de uma nova série de alta.

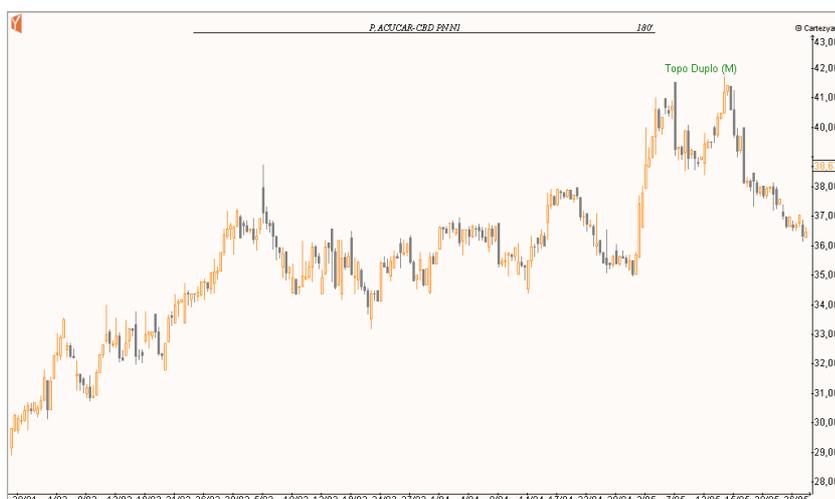


Figura 39



Figura 40

Esse texto foi desenvolvido pela Bradesco Corretora e não constitui uma recomendação de investimento. Para mais esclarecimentos, sugerimos entrar em contato com o setor de atendimento da Corretora.

É expressamente proibida a reprodução de parte ou da totalidade de seu conteúdo, mediante qualquer forma ou meio, sem prévia e formal autorização, nos termos da Lei 9.610/98.

8. Indicadores

São ferramentas desenvolvidas a partir de fórmulas matemáticas advindas de diversos tipos de diferentes combinações dos valores do comportamento do ativo, sejam eles relacionados às máximas, mínimas, fechamento, volume ou qualquer outro dado do ativo. Apesar de suas fórmulas que são, muitas vezes, complicadas para se fazer à mão, as diversas plataformas gráficas disponíveis fazem esses cálculos já pré-programados.

São ainda divididos entre rastreadores de tendência, osciladores e algumas fórmulas que não se encaixam em nenhuma dessas duas definições.

8.1. Rastreadores de Tendência

São estudos que indicam e monitoram o desenvolvimento de uma tendência e são usados para ajudar o investidor a se manter posicionado enquanto o mercado não mostrar fraqueza ou mudança. O principal objetivo destes rastreadores é ajudar para que o investidor esteja sempre posicionado de acordo com a força do mercado e jamais fique posicionado contra a tendência e remando contra a maré.

Alguns dos rastreadores de tendência mais conhecidos estão dispostos abaixo:

- **Movimento Direcional (AD+, AD- e ADX)**

Indicador utilizado para verificar a existência ou não de uma tendência no mercado. Composto por três linhas, uma contínua (ad+), uma tracejada (ad-) e uma pontilhada (adx).

A tendência é indicada pelas linhas contínua e tracejada, sabendo que quando temos a linha contínua por cima indicamos uma tendência de alta e vice versa. A linha pontilhada serve para medir a aceleração da tendência, obviamente somente quando esta tendência existir.

A ausência de tendência se dá quando temos a linha pontilhada abaixo das outras duas ou quando a linha pontilhada estiver caindo e tiver valor menor ou igual a 32.

- **Médias Móveis**

São indicadores muito comuns que consistem na média dos preços de fechamento de "n" períodos, sendo as mais comuns a aritmética e a exponencial.

Essas médias podem ser usadas de diversas maneiras, como por exemplo, sendo suporte para o ativo, usando-se uma MM de período maior. É bastante utilizada também como ferramenta de timing de entrada na operação através do cruzamento de duas médias móveis de períodos diferentes.

Uma das principais ferramentas na qual se utiliza as médias móveis é o Didi Índex, popularmente conhecida como Agulhada do Didi, que falaremos a seguir.

- **Didi Index (Aguilhadas)**

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, dividimos todas pela média de 8 períodos, de modo que esta fique sempre constante na horizontal. Quando temos uma junção das médias de 3 e 20 dias em cima da linha da média de oito períodos e a partir desta junção vai uma linha para cada lado, temos uma agulhada. Se a média de três dias sair para cima e a média de 20 dias sair para baixo, temos uma agulhada de compra, caso 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.

8.2. Osciladores

São padrões estatísticos que trazem informações sobre possíveis exaustões e/ou reversões de curto prazo no mercado. É importante ressaltar que estes osciladores são usados em mercados sem tendência definida, principalmente em congestões.

- **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. Sua variação é de 0 a 100, tendo o nível sobrecomprado acima dos 70 e sobrevendido abaixo dos 30.

Seu cálculo é feito da seguinte forma: $IFR = 100 - (100/(1+(A/B)))$, onde:

"A" é a média dos preços de fechamento dos dias de alta do período e "B" é a média dos preços de fechamento dos dias de baixa do período. Este período também varia de acordo com a preferência do usuário, sendo os mais comuns de 9, 14 e 25 períodos, onde quanto menor, mais volátil fica o indicador e vice versa.

A principal utilidade desse indicador é a sinalização de divergências altistas e baixistas. Se tivermos dois topos ascendentes no gráfico de candles, e no IFR houver dois topos descendentes, temos uma divergência baixista. Em contrapartida, se tivermos dois fundos descendentes no gráfico de candles, e no IFR houver dois fundos ascendentes, teremos uma divergência altista.

- **CCI (Commodity Channel Index)**

Este oscilador é composto de duas linhas horizontais denominadas +100 e -100. Segundo seu criador, após estes extremos que estão localizadas as maiores

probabilidades de ganhos maiores. O CCI foi criado originalmente para operação de commodities, porém é utilizado também nas análises de ações, opções e índices.

Seu funcionamento operacional, segundo seu criador e os usuários do sistema, se dá da seguinte maneira: se o indicador cruzar de baixo para cima a linha +100 é dada a compra no ativo, que deve ser zerada quando o indicador cruzar novamente para baixo a linha +100. No caso de uma operação vendida, esta deverá ser feita no corte de cima para baixo da linha -100 e deverá ser zerada quando cortá-la novamente para cima.

- **Estocástico**

É um oscilador que mede a capacidade das forças compradoras fecharem o candle em sua máxima e a capacidade das forças vendedoras fecharem o candle em sua mínima. É composto de uma linha rápida e uma linha mais suavizada através de médias.

A linha rápida é a representação percentual da diferença do fechamento do período para a sua mínima, dividido pela diferença entre a máxima do período e a sua mínima. A linha lenta é exatamente este mesmo cálculo, porém a média dos últimos três candles, ou seja, a média das últimas três linhas rápidas.

Este oscilador tem ainda suas regiões default de sobrecompra acima dos 80 e de sobrevenda abaixo dos 20. Por ser um oscilador, tende a indicar reversões de tendências com variações bruscas e rápidas.

- **Trix**

O indicador é uma taxa percentual de um período de três vezes a média móvel exponencial, sendo que o período desta média é definido de acordo com o perfil de cada usuário e usado somente em momentos em que o Adx não indica tendência no mercado.

O motivo do uso de um fator exponencial triplo é fazer com que a ferramenta considere somente os ciclos significantes do mercado, desprezando outros pequenos movimentos.

Usualmente também é inserida no seu gráfico uma média móvel para facilidade na leitura das inversões do indicador. Sugerimos o uso de uma média de quatro períodos.

- **Momento & ROC (Rate of Change)**

O momento é uma contínua comparação entre preços em intervalos de tempo variáveis no tempo, porém fixos de espaço. Por exemplo, para calcularmos o momento de uma taxa de espaço de dez dias, pegaremos o fechamento de um dia e diminuiremos do fechamento de dez dias antes. Obviamente, este valor será positivo caso do ativo tenha uma valorização durante os dez dias e negativo caso ele tenha se desvalorizado.

O ROC é um caso especial dessa medição do momento, onde executamos o quociente entre os fechamentos e não mais a diferença, como explicado no caso anterior.

Seu funcionamento operacional se dá, segundo a técnica, com compras quando a linha cortar o eixo 1 de baixo para cima e vendas quando o cruzamento se der de cima para baixo.

8.3. Outros indicadores

- **Bandas de Bollinger**

Está ligado à volatilidade do papel, usado basicamente para descobrirmos a hora certa de entrada no papel, quando do rompimento de uma resistência juntamente com o começo de abertura das bandas, quando temos possibilidades de começarmos um movimento mais forte.

Durante os períodos de menor volatilidade, estas bandas tendem a se estreitar e se aproximar uma da outra. A indicação de que um movimento mais forte no ativo estaria prestes a começar, seria o estreitamento dessas bandas, com posterior rompimento delas pelos candles. Caso o candle siga o movimento na direção do seu rompimento, confirmaremos sua indicação de movimento.

- **OBV (On Balance Volume)**

Indicador de simples compreensão e cálculo, usado com o intuito de descobrir a direção do fluxo de volume no ativo.

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. Exemplificando, se tivemos um dia de alta no ativo, somamos esse volume ao saldo anterior, caso tenhamos um dia de baixa, diminuimos esse volume do saldo anterior.

Assim como o IFR, esse indicador é utilizado para se detectar divergências altistas e baixistas.

- **Volatilidade Histórica**

Este indicador mostra o desvio do logaritmo neperiano da taxa média de retorno diária do valor de um ativo. Esta volatilidade histórica é calculada a partir do comportamento passado do ativo, supondo-se a continuidade e reflexo desse comportamento no ativo no futuro, estimando seu grau de variação de preço.

9. Disciplina Operacional

A disciplina operacional é o ponto onde definimos toda nossa estratégia antes de nos expormos ao mercado e seus possíveis prejuízos. A importância de termos uma estratégia que envolva ponto de entrada no ativo, ponto de saída com lucro no ativo e principalmente seu ponto de saída do ativo, caso este não se comporte da maneira que você esperava, é a sua garantia de sobrevivência no mercado.

A melhor maneira de garantir que essa saída seja efetuada corretamente no momento predeterminado é através da ferramenta de stop, que deve ser programada assim que for efetuado o posicionamento no ativo. O motivo da necessidade de programação imediata ao se posicionar é o lado psicológico do investidor, que pode ter suas decisões afetadas caso deixe para programar seus pontos de saída durante o desenrolar do ativo pelo fato de eventualmente já se encontrar com algum prejuízo na operação. Isso pode começar a influenciar suas decisões, fazendo com que a operação analisada mais indicada anteriormente seja alterada de forma negativa, podendo aumentar o prejuízo e principalmente fazer com que o investidor se torne um torcedor.

Ao se posicionar em algum ativo, começamos sempre nos prevenindo para o pior e um possível prejuízo que será limitado pelo uso do stop. Uma vez que a operação comece a dar lucros e possibilidades de aumentarmos o valor do preço de stop para garantir algum percentual de lucro, ou ao menos diminuir o prejuízo potencial da operação, este deverá ser feito. Os stops, principalmente em operações de curto prazo, devem ser sempre alterados para cima quando o comportamento do ativo permitir esta ação, independentemente da técnica de elaboração de stop usada pelo investidor. Vale ressaltar que o valor do stop jamais deverá ser alterado para baixo, já que isto seria uma demonstração do emocional do investidor alterando sua estratégia que havia sido elaborada antes da entrada no ativo e com isso uma garantia de cabeça fria e sem qualquer tipo de envolvimento emocional com o papel.

10. Conclusão

Após essa quantidade imensa de informações passadas com a intenção de enriquecer suas análises, é preciso praticar. Somente com essa prática e o "treinamento dos olhos" será possível fazer análises cada vez mais completas, confiáveis e rápidas. Um olho bem treinado e acostumado a analisar os gráficos, não demorará mais do que alguns segundos para fazer uma análise completa de um ativo e todos os seus indicadores.

A sugestão, após essa leitura de apresentação da análise gráfica, é sempre buscar novos aprofundamentos em assuntos específicos, como candles e indicadores, através de livros específicos de cada um dos assuntos e cursos completos. Deste modo, entraremos cada vez mais em um estilo de análise confiável e que visa sempre a otimizar todas as operações mediante rastreamento de tendência de mercado e o contínuo uso da ferramenta de stop.