

2

Fundamentos da análise técnica: uma revisão

De acordo com Pring (1991) e Murphy (2000), a abordagem técnica em relação a investimentos é baseada na idéia de que os preços se movem em *tendências*¹. Estas tendências são determinadas pela mudança de atitude dos investidores em relação à grande variedade de forças econômicas, monetárias, políticas e psicológicas que atuam sobre eles.

2.1

Premissas Básicas

Murphy enuncia três premissas básicas que sustentam a prática da análise técnica. A *primeira premissa* é a existência de tendências, uma vez que o objetivo básico ao se analisar um gráfico de série de preços consiste na identificação desta tendência, em seus estágios iniciais, com o propósito de operar na direção da mesma (comprar ativos em tendência de alta e vendê-los em tendência de baixa).

A *segunda premissa* estabelece que tudo o que pode afetar o preço fundamentalmente, politicamente, psicologicamente etc. está refletido no preço de mercado. Desta forma, todos os movimentos de preço têm uma coisa em comum: eles são reflexos de todas as expectativas (ou esperanças), medos, conhecimento, otimismo e ambição (ou cobiça) no investimento do público. O resultado final destes sentimentos é expresso no nível de preços, assim como Garfield Drew notou: “o preço não é o que as ações valem, mas sim o que as pessoas pensam que elas valem” (cf. Pring, 1991, página 5).

Este processo de avaliação de mercado pode ser mais bem descrito por um editorial do *The Wall Street Journal*: “O mercado de ações consiste em todos aqueles que estão no mercado comprando ou vendendo ações em um determinado momento, mais todos aqueles que não estão no mercado, mas estariam em caso de condições particulares favoráveis. Neste sentido, “o preço da ação é formado

¹ Por tendência, entenda-se a simples direção para a qual o mercado está se movendo. Veja Murphy., 2000, página 49.

potencialmente por todos aqueles com alguma poupança pessoal” (cf. Pring, 1991, página 5).

Esta base de participantes e de potenciais participantes é o que proporciona ao mercado sua força como indicador econômico e como alocador de capital escasso. Movimentos de entrada e saída de uma ação, ou entrada e saída do mercado são feitos de acordo como cada investidor processa cada nova informação. Isto permite ao mercado incorporar toda informação disponível de forma que nenhuma pessoa possa antecipar. Desde que a tendência final dos preços é resultado do julgamento de quase todos os que participam do mercado, isto tende a superar qualquer posicionamento individual ou de grupo.

O mercado mede os lucros após impostos de todas as companhias cujas ações são listadas no mercado, e mede estes lucros acumulados tão distante no futuro que podemos dizer que este horizonte é infinito. Esta massa acumulada de lucros após impostos é, então, como os economistas gostam de dizer, “descontados a valor presente” pelo mercado. Um homem faz a mesma coisa ao pagar mais caro por uma lâmina de barbear, pois acredita que, no futuro, terá um número maior de vezes para utilizar o equipamento ou mais qualidade em cada utilização (ou ambos), supondo seu valor presente como base.

Este fluxo futuro de lucros será, em última análise, afetado pelas condições de negócios em todo planeta. Pequenas parcelas de informação estão constantemente fluindo do mundo para o mercado que é muito mais eficiente em refletir estas parcelas de informação do que os analistas fundamentalistas de empresas e de governos. O mercado reflete, portanto, a informação sobre quanto os negócios podem lucrar no futuro. Assim, grosso modo, o nível geral do mercado é o valor presente do capital acionário de um país.

Isto implica que os investidores estão “olhando” para o futuro e se posicionando para que possam liquidar suas posições a preços melhores quando as notícias e desenvolvimentos de fato ocorrerem. Se as expectativas acerca de determinado desenvolvimento são melhores ou piores que o originalmente pensado, então através do mercado os investidores venderão, mais cedo ou mais tarde, dependendo das circunstâncias. Desta forma, muitas vezes veremos mercados de baixa não serem afetados por boas notícias e mercados de alta não serem afetados por más notícias, o que significa que nestes casos a informação já estava incluída no preço. Fato análogo mais notável é que algumas notícias

explicarão movimentos anteriores, uma vez que toda informação está incluída no preço antes mesmo de se tornar pública. Além disso, na prática, os movimentos ou alterações nos preços também são função do posicionamento anterior dos participantes, cujo grau de exposição ao risco, por exemplo, determina o posicionamento seguinte, independentemente das suas novas expectativas em relação aos preços.

A *terceira premissa* básica da análise técnica é que a história tende a se repetir. O estudo dos padrões gerados na Análise Técnica Clássica está relacionado com o estudo da psicologia humana, que tende a apresentar o mesmo comportamento com o passar do tempo. Logo, se tais padrões funcionaram bem no passado, eles continuarão a funcionar bem no futuro. A premissa de que os seres humanos continuarão cometendo os mesmos erros do passado não é um exagero se considerarmos que, embora as relações humanas sejam extremamente complexas e nunca se repitam em combinações idênticas, e que o mercado, como reflexo da ação das pessoas, nunca reproduza sua performance com exatidão, elas apresentam recorrência de características típicas similares que permitem aos analistas técnicos identificar como pontos relevantes na geração dos “sinais” nos gráficos de preço.

2.2

As bases da Análise Técnica Clássica: a teoria de Dow

A *teoria de Dow* (Pring, 1991, e Murphy, 2000) pode ser considerada a “pedra filosofal” da Análise Técnica Clássica (ATC) atual. Esta teoria surgiu do trabalho de Charles H. Dow, que publicou uma série de editoriais no “The Wall Street Journal” entre 1900 e 1902 analisando o comportamento do mercado de ações como um barômetro para as condições de negócios. Seu sucessor Peter Hamilton desenvolveu os princípios de Dow e os organizou em uma abordagem teórica semelhante a que conhecemos hoje. Estes princípios também foram expostos no livro de Hamilton: “The Stock Market Barometer”, publicado em 1922, mas foi somente quando Robert Rhea publicou “A Teoria de Dow” em 1932, que um resumo mais completo e formalizado de seus princípios finalmente se tornou disponível.

A fim de interpretar esta teoria corretamente, é necessário dispor do registro dos preços de fechamento diário dos dois índices financeiros e o total das transações diárias. A teoria pode ser mais bem compreendida através de seus preceitos básicos dispostos a seguir:

(i) Os preços descontam tudo – mudanças nos preços de fechamento diário refletem o agregado de julgamento e emoções de todos os participantes do mercado de ações, tanto atuais como potenciais. Desta forma assume-se que o processo desconta tudo aquilo que é conhecido e previsível que possa afetar a relação de demanda/oferta nas ações. Embora os “atos de Deus” sejam obviamente imprevisíveis, estas ocorrências são rapidamente absorvidas e suas implicações são descontadas. Assim, o que é mostrado pelo mercado é o preço justo da ação.

(ii) Mercados têm três movimentos ou tendências – Dow definiu uma tendência de alta como uma situação aonde os sucessivos movimentos de alta e de baixa tem preços de fechamento superiores aos de cada movimento anterior. Uma tendência de baixa seria exatamente o oposto da situação descrita anteriormente. Levando-se em conta o período de tendências de preços, as tendências podem ser subdivididas em três partes: Primária, Secundária e Menor, as quais ele comparou com as marés, ondas e marolas do oceano. As marés ou as Tendências Primárias do mercado duram de um a vários anos. As tendências secundárias ou intermediárias representam correções da tendência primária e geralmente duram de três semanas a três meses. Estas correções intermediárias geralmente são responsáveis por correções que vão de um terço a dois terços da amplitude da oscilação primária, corrigindo freqüentemente a metade da amplitude da tendência maior. De acordo com Dow, a tendência menor geralmente dura menos de três semanas. Estas tendências menores representam flutuações da tendência intermediária.

(iii) Grandes tendências possuem três fases – Considerando que a difusão de informações relevantes no mercado acionário não se dá instantaneamente a todos os investidores, Dow, focando sua observação nas tendências primárias, percebeu a existência de três diferentes fases: na fase de acumulação os investidores mais astutos (poucos investidores detentores de nova informação) estão se

posicionando (comprando ou vendendo) e esta atuação (discreta) provoca pouca aceleração na cotação. Na fase seguinte, de participação pública, a maior parte dos técnicos seguidores da tendência começa a participar, elevando as quantidades negociadas e alterando sensivelmente os preços. O final desta fase é identificado com o início da fase de distribuição, na qual as cotações “andam de lado”, pois os mesmos investidores bem informados que começaram a acumular antes da tendência estar formada, ou seja, compravam quando ninguém desejava comprar ou vendiam ou quando todos desejavam comprar, começam a distribuir (liquidar suas posições) vendendo no final de uma tendência de alta ou comprando no final de uma tendência de baixa.

(iv) Princípio de Confirmação – uma tendência deve ser confirmada por pelo menos dois índices setoriais. A necessidade desta confirmação faz sentido pelo fato do mercado ser considerado como barômetro das condições de negócios no futuro.

(v) Uma tendência é considerada efetiva até que sejam dados sinais definitivos quanto à sua reversão – a linha de Dow é definida como um movimento lateral do preço por duas semanas ou mais (ver figura 1). Esta formação indica que as pressões de compra e de venda estão equilibradas. Durante este período a variação do preço em cada média ou índice segue em um intervalo de aproximadamente 5% da média de cada índice. Um avanço sobre/sob os limites da linha indica uma fase de acumulação e prevê uma alta/baixa nos preços.

(vi) O volume deve confirmar a tendência. – Dow reconheceu o volume como elemento secundário, mas importante para a confirmação de sinais dos preços. O volume deve aumentar no sentido da tendência e diminuir na direção de suas correções.

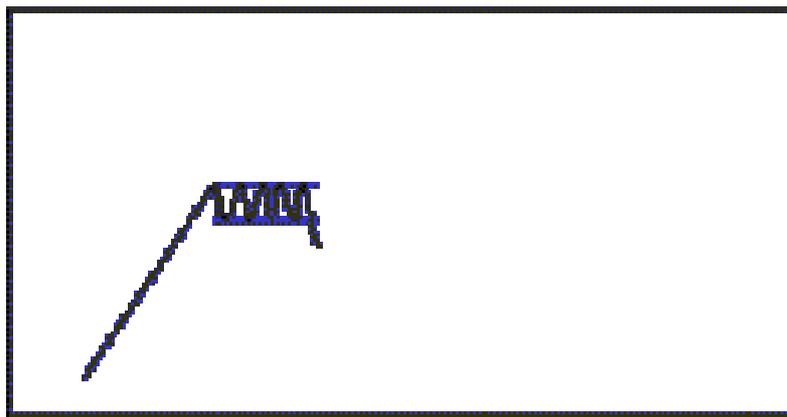


Figura 2: Representação gráfica da Linha de Dow. Atenção para a nova tendência começa a delinear-se após o rompimento da Linha de Dow.

Em resumo, a teoria de Dow enuncia que antes de um movimento emergente significativo de alta ou de baixa de preços ocorrer, surgem formações na série de preços que sinalizam previamente o movimento seguinte.

A meta da teoria de Dow era, portanto, a de identificar mudanças nos movimentos maiores ou primários do mercado, capturando a porção média dos importantes movimentos deste mercado.

O foco estava em identificar a direção da tendência sem preocupação com previsões e/ou duração dos movimentos. Embora um investidor que adquirisse ações quando os índices de Dow sinalizassem oportunidades de compra e vendesse nos sinais de venda tenha obtido retornos significativamente maiores do que um investidor que, no mesmo período, tivesse optado por uma estratégia de comprar e esperar, ainda existiam muitas lacunas na teoria, principalmente pelo fato desta não possibilitar a antecipação das tendências.

A ATC atual é um refinamento da teoria de Dow explorando grande parte dos seus conceitos com o objetivo de antever a duração mínima das tendências.

2.3

Linhas de tendência

A Análise Técnica Clássica, assim como a teoria de Dow, parte do pressuposto que os preços se movem em tendências. O aperfeiçoamento da análise técnica está na melhora da percepção visual destas tendências assim como na preocupação com o início e término do movimento. Isto é feito através das linhas de tendência. As linhas de tendência podem ser divididas em dois tipos: *suportes* e *resistências*. Estas linhas são construídas através da conexão entre os pontos de correção em uma tendência. Um *suporte* é uma linha que conecta os mínimos locais em uma tendência de alta (ver figura 2) e uma *resistência* é uma linha que conecta os máximos locais em uma tendência de baixa (ver figura 3). Quanto mais pontos uma linha de tendência contiver, mais importante ela se torna em uma análise de comportamento de preços. Assim como na teoria de Dow, o volume possui papel importante na determinação das tendências, pois um nível de suporte, ou seja, de preço, que a maioria dos investidores considera barato e, portanto, uma boa oportunidade de compra, deve ser formada com grande volume, indicando um grande número de unidades trocando de mãos. Por outro lado, isto não é necessariamente verdade no caso de tendência de baixa dos preços, pois elas podem ocorrer pela simples falta de negociação.

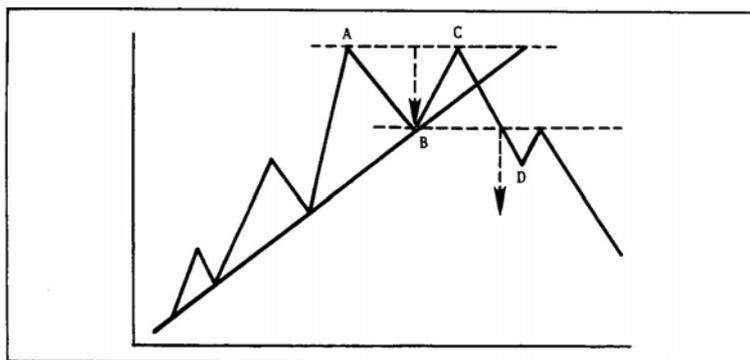


Figura 2: Representação de uma linha de suporte. Atenção para o início da tendência após o rompimento desta linha pelo gráfico dos preços.

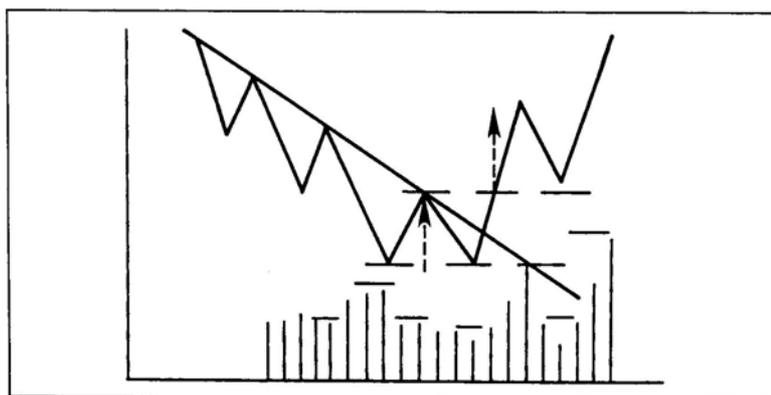


Figura 3: Representação de uma linha de resistência. Atenção para a formação da tendência com o rompimento desta linha pelo gráfico dos preços. As linhas verticais abaixo representam o volume negociado, indicando que tendências de alta são geralmente confirmadas pelo aumento do volume negociado.

2.4

Psicologia das linhas de suporte e de resistência

De acordo com as três premissas da análise técnica apresentadas, os argumentos para a formação de tendências são principalmente psicológicos e são decorrentes da base psicológica subjacente às fases das tendências primárias definidas na teoria de Dow (item (iii) da subseção 2.2).

Como ilustração, vamos assumir que o mercado comece a se mover para cima de uma área de suporte por onde os preços tenham estado flutuando por algum tempo.

Os participantes do mercado podem ser divididos em três categorias: os *comprados*, os *vendidos* e os *indecisos* (aqueles que não se posicionaram).

Os comprados (aqueles investidores que compraram perto da área de suporte) estão satisfeitos, mas ressentidos por não terem comprado uma quantidade maior. Se o mercado fizer um movimento de correção em direção à área de suporte, eles poderão aumentar suas posições de compra. Por outro lado, os vendidos (aqueles investidores que venderam perto da área de suporte) agora percebem, ou têm fortes suspeitas, que eles estão no lado errado do mercado. Uma vez que o mercado é movido por ambição e medo, entre outros movimentos irracionais, quanto mais os preços se afastarem da área de suporte (para cima), mais impacto terá esta percepção no grupo dos vendidos. Neste momento, os

vendidos esperam por uma correção dos preços em direção à área de suporte para que eles possam comprar e sair de sua posição vendida, de preferência no ponto em que eles entraram.

Os indecisos podem ser divididos em dois grupos: aqueles que nunca estiveram posicionados e aqueles que por uma razão ou outra, liquidaram antecipadamente suas posições compradas na área de suporte. O último grupo está obviamente, bastante ressentido devido à liquidação prematura das posições compradas, e por isso estão esperando uma oportunidade para reinvestir nestas posições, de preferência por um preço próximo ao preço que eles liquidaram antes. O último grupo, aquele formado pelos indecisos que não haviam se posicionado, percebe que os preços vão subir mais e decidem entrar no lado comprador do mercado na próxima oportunidade de compra.

Assim, todos os quatro grupos estão dispostos a comprar na próxima correção. Logo, quanto mais operações forem feitas perto da área de suporte, mais significativa se torna, pois indica que mais participantes estão interessados naquela área, convencidos que os preços vão subir.

2.5

Figuras de continuação e de reversão

As linhas de Dow, mostradas na figura 1, foram os primeiros padrões gráficos registrados nos EUA. Estes padrões evoluíram para os demais padrões da teoria de análise técnica clássica moderna.

As linhas de Dow são acumulações laterais nas quais o mercado está indeciso, formando um canal bem definido de preços, definido pelas linhas de suporte e de resistência. O rompimento de um destes níveis mostra que o mercado se definiu por uma tendência dominante dos preços.

A evolução em relação à teoria de Dow está na observação empírica de um conjunto de padrões de comportamento dos preços, identificados visualmente nos gráficos por meio de figuras que indicam determinada direção dos preços no momento posterior à ruptura do padrão observado pelo gráfico dos preços. Estes rompimentos nas estruturas gráficas dos padrões (ver figuras a seguir) estão diretamente relacionados às fases da tendência na teoria de Dow.

Existem dois tipos de padrões, os de reversão e os de continuação. O primeiro tipo é responsável pela reversão da tendência anterior dos preços, e o segundo tipo corresponde à continuação da tendência anterior.

Os padrões geométricos mais comuns da literatura de análise técnica clássica são identificados através de nomes auto-explicativos de suas estruturas gráficas. Enumeramos na tabela 1, alguns deles, e os respectivos tipos.

Tabela 2: Alguns dos padrões mais comuns da análise técnica e o tipo de tendência esperada após o respectivo rompimento.

Padrão	Tipo
<i>Head & Shoulders</i>	Reversão
<i>Duplo Topo</i>	Reversão
<i>Duplo Fundo</i>	Reversão
<i>Triplo Topo</i>	Reversão
<i>Triplo Fundo</i>	Reversão
<i>Triângulo</i>	Continuação
<i>Retângulo</i>	Continuação
<i>Bandeira</i>	Continuação
<i>Flâmula</i>	Continuação

Seguem abaixo algumas dos padrões descritos na tabela anterior com seus respectivos rompimentos. Um rompimento pode ser definido como o ponto do gráfico no qual o preço extrapola os limites da figura identificada.

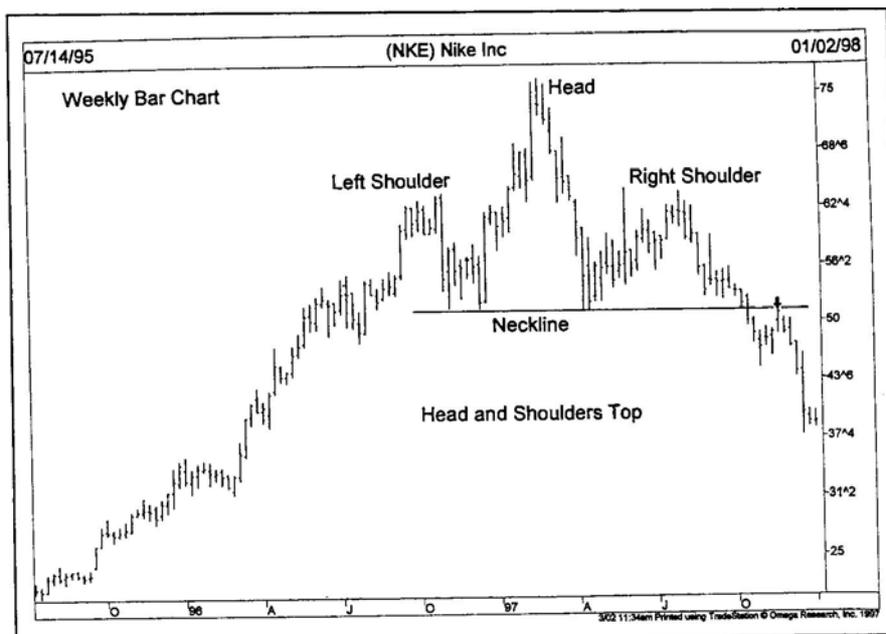


Figura 4: Identificação de figura de reversão conhecida como Ombro-Cabeça-Ombro (*Head & Shoulders*) em uma série de preços.

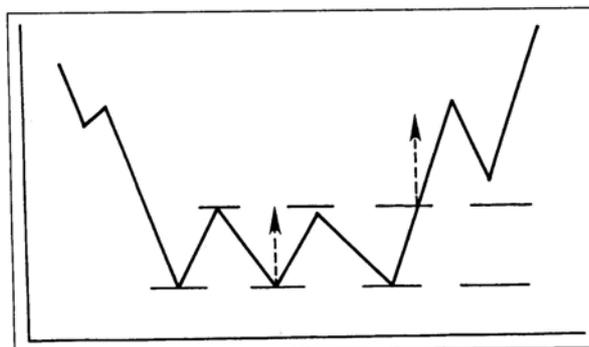


Figura 5: Representação da figura de reversão conhecida como Triplo Fundo.

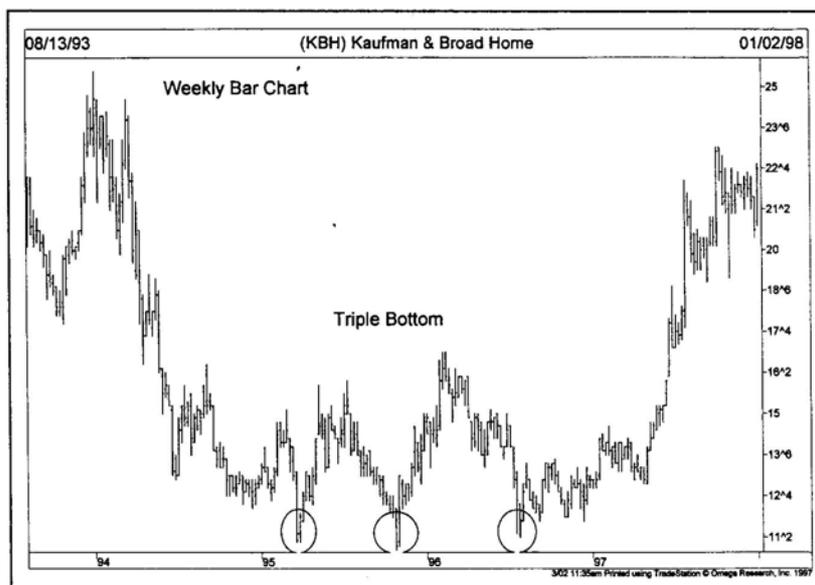


Figura 6: Identificação da figura Triplo Fundo em uma série de preços.

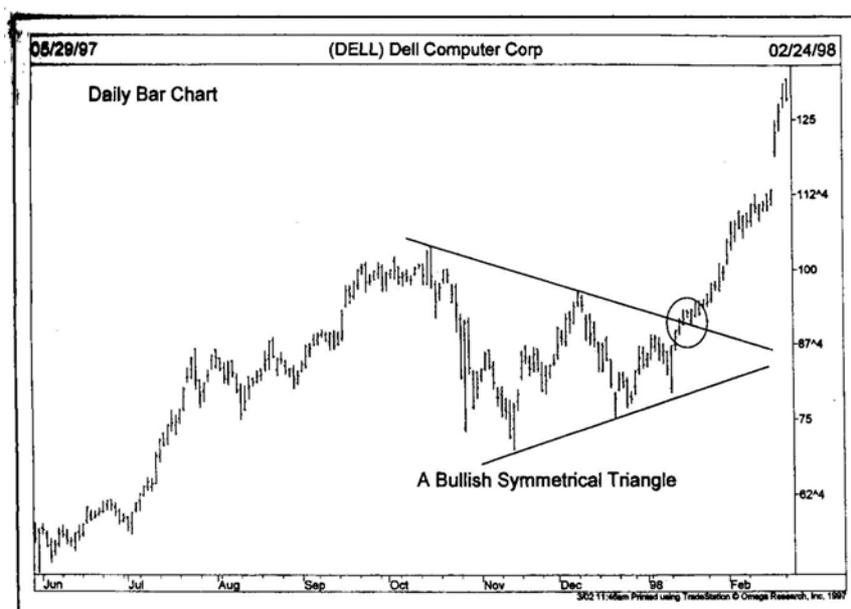


Figura 7: Identificação de figura de continuação conhecida como Triângulo em uma série de preços.

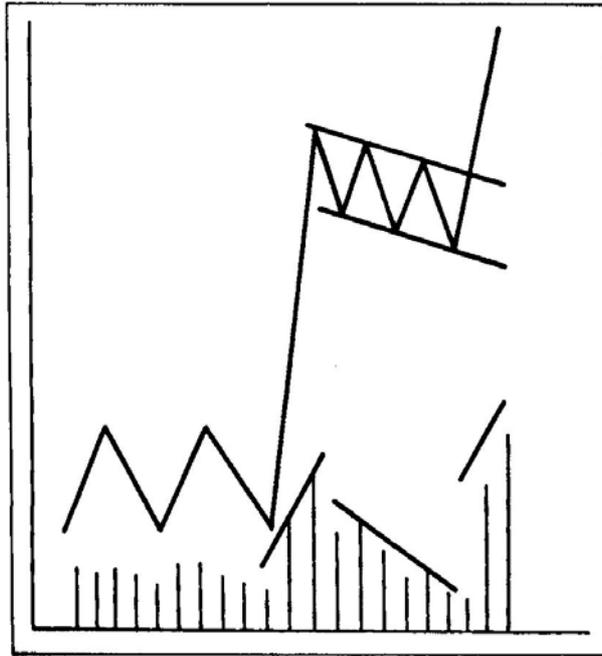


Figura 8: Representação da figura de continuação conhecida como Bandeira. Linhas verticais abaixo da figura representam o volume negociado.

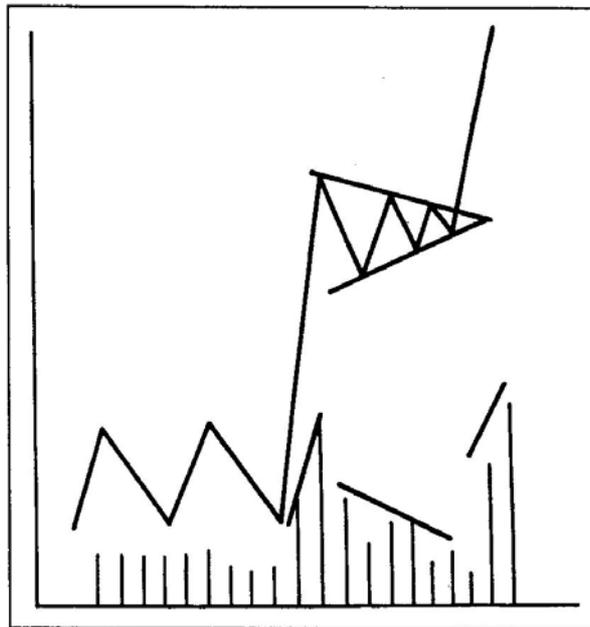


Figura 9: Representação da variação da figura 8 conhecida como Flâmula.

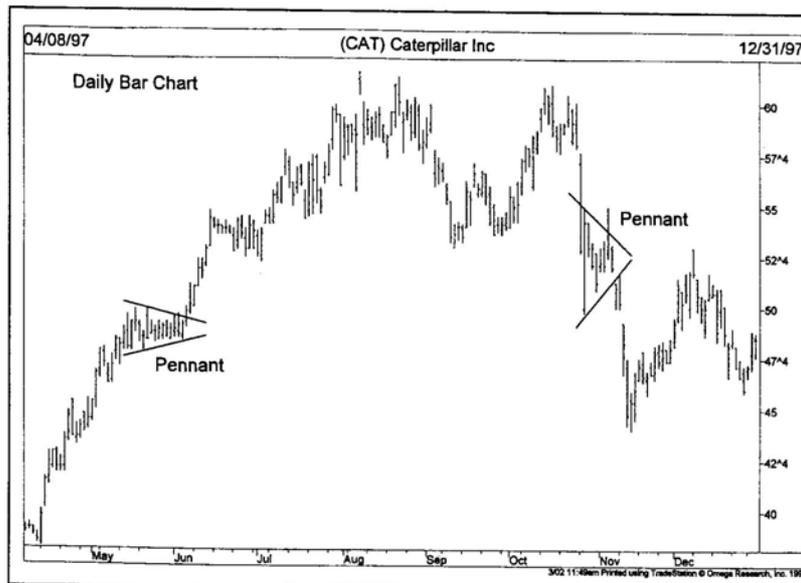


Figura 10: Série de preço com duas formações de Flâmula.

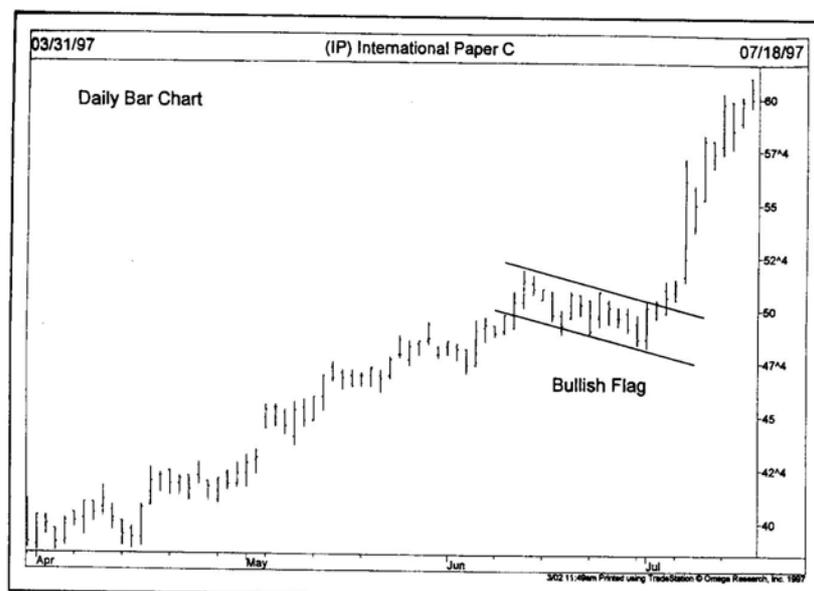


Figura 11: Identificação de figura de continuação conhecida como Canal em uma série de preços.

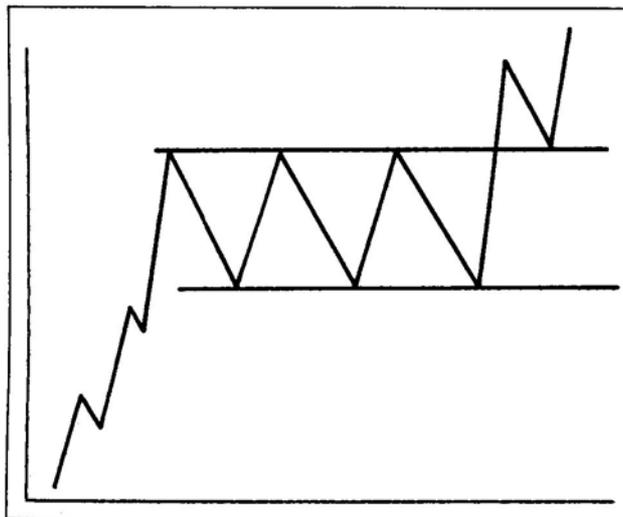


Figura 12: Representação da figura de continuação conhecida como Retângulo.

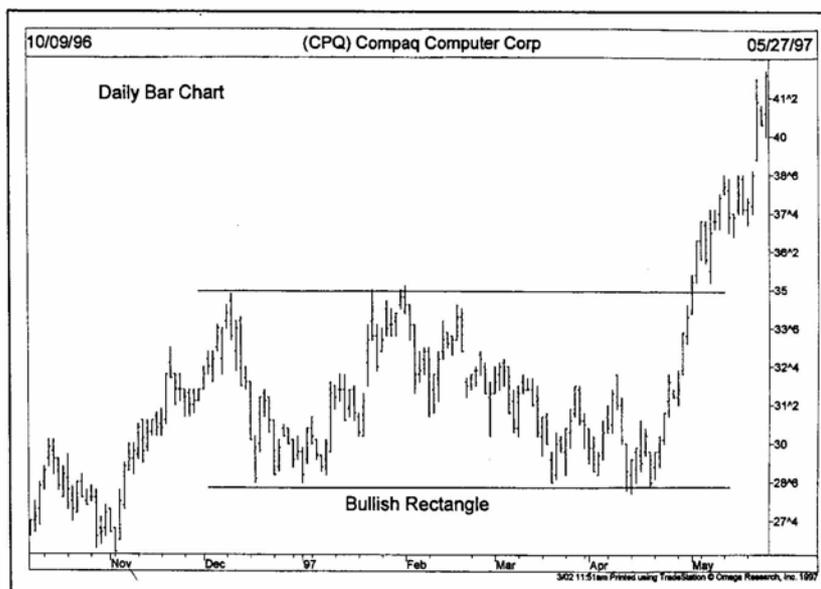


Figura 13: Identificação da figura Retângulo em uma série de preços.

2.6

Rompimentos e objetivos mínimos das figuras

As linhas de suporte e resistência, assim como os padrões identificados na análise técnica também definem um tamanho mínimo para a tendência após a formação do padrão. Este objetivo é obtido a partir de uma extensão do padrão

gráfico, e varia de acordo com o padrão analisado. A figura 14 mostra a representação de um Triângulo com seu objetivo.

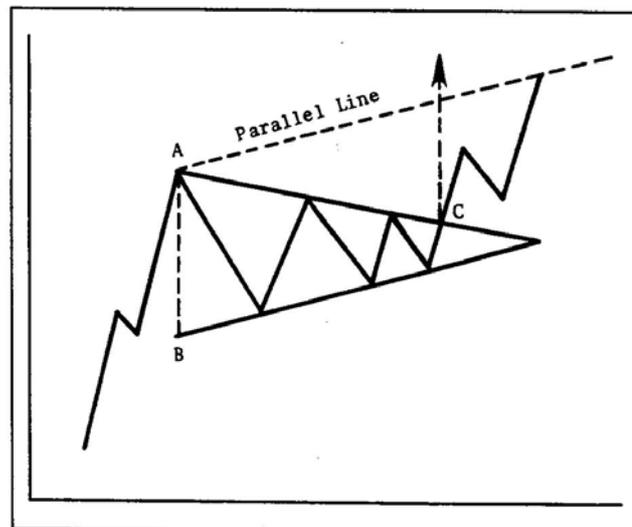


Figura 14: Diagrama de um Triângulo com seu rompimento. Atenção para o objetivo mínimo da figura obtido a partir da linha pontilhada.