

# **ANÁLISE TÉCNICA DO MERCADO FINANCEIRO**

---

**UM GUIA ABRANGENTE DE APLICAÇÕES  
E MÉTODOS DE NEGOCIAÇÃO**

CAP. DE AMOSTRA

CAP. DE AMOSTRA

***Para meus pais,  
Timothy e Margaret,  
e para Patty, Clare e Brian***

CAP. DE AMOSTRA

CAP. DE AMOSTRA

## Sobre o Autor

---

**John J. Murphy** tem aplicado análises técnicas há três décadas. Ele foi diretor de Pesquisa Técnica de Futuros e consultor sênior de Negociação de Contas Gerenciadas no Merrill Lynch, além de ter sido analista técnico na CNBC-TV durante sete anos. Ele é autor de três livros, incluindo *Technical Analysis of the Futures Markets*, precursor deste livro. Seu segundo livro, *Intermarket Technical Analysis*, abriu um novo campo de análise. E seu terceiro livro, *The Visual Investor*, aplica o trabalho técnico a fundos mútuos.

In 1996, o Sr. Murphy fundou, com o desenvolvedor de software Greg Morris, a MURPHYMORRIS, Inc., para produzir produtos educacionais interativos e análise online para investidores. Seu site é:

**[www.murphymorris.com](http://www.murphymorris.com)** [conteúdo em inglês]

Ele também dirige sua empresa de consultoria, JJM Technical Advisors, localizada em Oradell, Nova Jersey.

CAP. DE AMOSTRA

# Sobre os Colaboradores

**Thomas E. Aspray** (Apêndice A) é analista de Mercado de Capitais no Princeton Economic Institute Ltd., localizado em Princeton, Nova Jersey. O Sr. Aspray atua no ramo desde a década de 1970, e muitas técnicas em que foi pioneiro no início dos anos de 1980 hoje são empregadas por outros traders profissionais.

**Dennis C. Hynes** (Apêndice B) é diretor-geral e cofundador da R.W. Pressprich & Co., Inc., uma corretora/dealer de renda fixa em Nova York. Ele também é estrategista-chefe de mercado da empresa. O Sr. Hynes é trader de futuros e opções e consultor de negociação de commodities. Ele tem mestrado em Finanças pela Universidade de Houston.

**Greg Morris** (Capítulo 12 e Apêndice D) há 20 anos vem desenvolvendo sistemas e indicadores de negociação para investidores e traders a serem usados em importantes softwares de análise técnica. Ele é autor de dois livros sobre gráficos de candlestick (veja o Capítulo 12). Em agosto de 1996, o Sr. Morris se juntou a John Murphy para fundar a MURPHYMORRIS Inc., uma empresa sediada em Dallas dedicada ao treinamento de investidores.

**Fred G. Schutzman, CMT** (Apêndice C) é presidente e diretor executivo da Briarwood Capital Management, Inc., uma empresa de consultoria de negociação de commodities sediada em Nova York. Ele também é responsável pelas pesquisas técnicas e pelo desenvolvimento de sistemas de trading na Emcor Eurocurrency Management Corporation, uma empresa de consultoria em gestão de risco. O Sr. Schutzman é membro da Market Technicians Association e atualmente participa de seu Conselho Administrativo.

CAP. DE AMOS

# Introdução

---

Quando *Technical Analysis of the Futures Markets* [*Análise Técnica de Mercados Futuros*, em tradução livre] foi publicado, em 1986, eu não tinha ideia de que exerceria tão grande impacto no mercado. Ele tem sido indicado para muitos na área como a “Bíblia” da análise técnica. A Market Technicians Association o usa como principal fonte em seu processo de teste no programa de Chartered Market Technician (CMT). O Federal Reserve o citou em estudos de pesquisa que analisam o valor da abordagem técnica. Além disso, ele foi traduzido para oito idiomas. Eu também não estava preparado para o longo tempo que o livro permaneceria em catálogo. Ele continuou a vender com a mesma intensidade mesmo dez anos depois de ter sido publicado.

Contudo, ficou claro que uma grande quantidade de material novo foi acrescentada ao ramo da análise técnica na última década. Eu mesmo adicionei parte disso. Meu segundo livro, *Intermarket Technical Analysis* (Wiley, 1991), ajudou a criar esse novo ramo da análise técnica, amplamente utilizado hoje. Técnicas antigas, como a japonesa de gráficos de candlestick, e mais recentes, como a de Perfil de Mercado, tornaram-se parte do panorama técnico. Estava claro que esse novo trabalho tinha que ser incluído em qualquer livro que tentasse mostrar um quadro abrangente da análise técnica. E o foco de meu trabalho também mudou.

Enquanto meu interesse principal há dez anos estava no mercado futuro, meu trabalho recente tem focado mais o mercado de ações. Dessa forma, fechei o círculo, visto que comecei minha carreira como analista da bolsa de valores há 30 anos. Esse também foi um dos efeitos colaterais de ter sido analista técnico na CNBC-TV durante sete anos. Esse foco naquilo que o público em geral estava fazendo gerou meu terceiro livro, *The Visual Investor* (Wiley, 1996), que se concentrou no uso de ferramentas técnicas para setores de mercado, principalmente por meio de fundos mútuos, que se tornaram muito populares na década de 1990.

Muitos dos indicadores técnicos sobre os quais escrevi há dez anos, que eram usados principalmente no mercado futuro, foram incorporados ao trabalho com o mercado de ações. Era hora de mostrar o que estava sendo feito. Finalmente, como ocorre em qualquer setor ou disciplina, escritores também evoluem. Fatos que me pareciam muito importantes há dez anos não são mais importantes hoje. À medida que meu trabalho evoluiu para uma gama mais ampla de aplicações de princípios técnicos, pareceu certo que qualquer revisão de trabalhos anteriores refletisse essa evolução.

Tentei manter a estrutura do livro original. Assim, muitos dos capítulos originais permanecem. Contudo, eles foram revisados com base no material novo e atualizados com novos gráficos. Como os princípios de análise técnica são universais, não foi difícil ampliar o foco e incluir todos os mercados financeiros. Porém, como o foco original estava nos mercados futuros, foi adicionado muito material sobre o mercado de ações.

Foram acrescentados três novos capítulos. Os dois capítulos sobre Gráficos de Ponto e Figura (Capítulos 11 e 12) foram combinados em um. Um novo Capítulo 12, sobre gráficos candlestick, foi incluído, e também foram acrescentados dois capítulos ao final do livro. O Capítulo 17 é uma introdução do meu trabalho sobre análise intermercados, e o Capítulo 18 trata de indicadores do mercado de ações. Substituímos os apêndices anteriores por novos. O Perfil de Mercado é apresentado no Apêndice B. Os outros apêndices mostram alguns dos indicadores técnicos mais avançados e explicam como criar um sistema de negociação técnico. Há também um glossário.

Trabalhei nesta revisão com alguma inquietação. Não tinha certeza de que reescrever um livro considerado um “clássico” fosse uma boa ideia, e espero ter tido êxito em deixá-lo ainda melhor. Abordei este trabalho da perspectiva de um autor e analista mais experiente e maduro, e em todo o livro tentei mostrar o respeito que sempre nutri pela disciplina da análise técnica e pelos muitos analistas talentosos que a praticam. O sucesso do trabalho deles, além de sua dedicação a essa especialidade, sempre foi fonte de bem-estar e inspiração para mim. Só espero ter feito justiça a ela e a eles.

*John Murphy*

CAP. DE AMOSTRA

# Agradecimentos

---

A pessoa que merece o maior crédito pela segunda edição deste livro é Ellen Schneid Coleman, editora executiva da Simon & Schuster. Ela me convenceu de que era hora de revisar *Technical Analysis of the Futures Markets* e ampliar seu escopo. Estou feliz por ela ter sido tão persistente. Agradeço em especial ao pessoal da Omega Research, que me ofereceu o software para criação de gráficos de que eu precisava, e em especial a Gaston Sanchez, que passou muito tempo ao telefone comigo. Os autores que colaboraram comigo — Tom Aspray, Dennis Hynes e Fred Schutzman — adicionaram seus conhecimentos específicos onde eram necessários. Além disso, vários analistas contribuíram com gráficos, incluindo Michael Burke, Stan Ehrlich, Jerry Toepke, Ken Tower e Nick Van Nice. A revisão do Capítulo 2, sobre a Teoria de Dow, foi um trabalho de colaboração com Elyce Picciotti, uma escritora técnica independente e consultora de mercado em Nova Orleans, Luisiana. Greg Morris merece menção especial. Ele escreveu o capítulo sobre gráficos de candlestick, colaborou com o artigo no Apêndice D, e realizou a maior parte do trabalho gráfico. Fred Dahl, da Inkwell Publishing Services (Fishkill, NY), que cuidou da produção da primeira edição deste livro, cuidou desta também, e foi ótimo trabalhar com ele outra vez.

CAP. DE AMOSTRA

# **ANÁLISE TÉCNICA DO MERCADO FINANCEIRO**

---

**UM GUIA ABRANGENTE DE APLICAÇÕES  
E MÉTODOS DE NEGOCIAÇÃO**

CAP. DE AMOSTRA

CAP. DE AMOSTRA

# 1

## Filosofia da Análise Técnica

---

### INTRODUÇÃO

Antes de iniciar um estudo sobre as técnicas e ferramentas existentes usadas na análise técnica, é necessário definir o que é a análise técnica, discutir as premissas filosóficas nas quais é baseada, estabelecer algumas distinções claras entre análise técnica e fundamental e, finalmente, discutir algumas críticas frequentemente feitas à abordagem técnica.

O autor tem profunda convicção de que uma avaliação completa da abordagem técnica deve começar com uma compreensão clara do que a análise técnica alega ser capaz de fazer e, talvez ainda mais importante, a filosofia e a lógica em que ela baseia essas alegações.

Primeiro definiremos o tema. *Análise técnica é o estudo da ação do mercado, principalmente por meio do uso de gráficos, com o objetivo de prever tendências de preço futuras.* O termo “ação de mercado” inclui as três fontes de informação disponíveis ao técnico — preço, volume e interesse aberto. (O interesse aberto é usado apenas em mercados futuros e de opções.) O termo “ação de preço”, muitas vezes usado, parece muito limitado, porque a maioria dos técnicos inclui volume e interesse aberto como parte integrante de sua análise de mercado. Feita essa distinção, os termos “price action” e “ação de mercado” são usados de modo intercambiável no restante desta conversa.

## FILOSOFIA OU LÓGICA

A abordagem técnica baseia-se em três premissas:

1. A ação de mercado desconta tudo.
2. Os preços se movimentam em tendências.
3. A história se repete.

### A Ação de Mercado Desconta Tudo

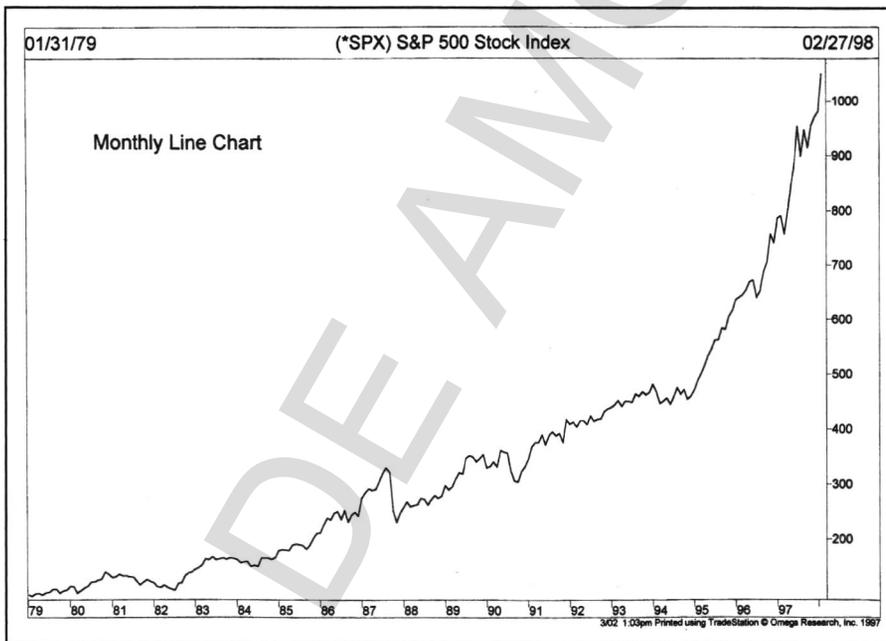
A declaração “a ação do mercado desconta tudo” forma o que provavelmente é o pilar da análise técnica. A menos que todo o significado dessa primeira premissa seja entendido e aceito por completo, os passos seguintes não farão muito sentido. O técnico acreditar que tudo que pode afetar os preços — em termos fundamentais, políticos, psicológicos etc. — realmente reflete nos preços desse mercado. Consequentemente, só precisamos de um estudo de price action. Embora essa alegação possa parecer presunçosa, é difícil discordar dela se nos dispusermos a considerar seu verdadeiro significado.

Na verdade, o técnico está alegando que o price action deve refletir mudanças na oferta e na demanda. Se a demanda exceder a oferta, os preços sobem. Se a oferta superar a demanda, os preços caem. Essa ação é a base de todas as previsões econômicas e fundamentais. O técnico então inverte essa declaração para chegar à conclusão de que, se os preços estão aumentando, quaisquer que sejam as razões específicas para tanto, a demanda deve exceder a oferta e os fundamentos devem ficar em alta. Se os preços caírem, os fundamentos devem ficar em baixa. Embora este último comentário sobre fundamentos possa parecer surpreendente no contexto de uma discussão de análise técnica, isso não deveria ocorrer, afinal, o técnico estuda indiretamente os fundamentos. A maioria dos técnicos provavelmente concordará que são as forças implícitas da oferta e da demanda, os fundamentos econômicos de um mercado, que causam a alta e a baixa nos mercados. Os gráficos em si não fazem os mercados subir ou descer, eles simplesmente refletem a psicologia de alta e baixa do mercado.

Como regra, os grafistas não se preocupam com os motivos de os preços subirem ou caírem. Nos primeiros estágios de uma tendência de preço ou em um momento decisivo, é comum ninguém saber exatamente por que um mercado está mostrando determinado desempenho. Embora a abordagem técnica possa, às vezes, dar a impressão de apresentar alegações excessivamente simplistas, a lógica que fundamenta essa primeira premissa — a de que os mercados descontam tudo — torna-se mais convincente à medida que aumenta nossa experiência de mercado. Como consequência, se tudo que afeta os preços do mercado acaba se refletindo nele, então o estudo dos preços de mercado é tudo de que precisamos. Ao estudar gráficos de preço e vários indicadores auxiliares, o grafista efetivamente deixa que o mercado lhe diga o rumo que provavelmente tomará. O grafista não tenta necessariamente ludibriar ou ser mais esperto que o mercado. Todas as ferramentas técnicas discutidas mais adiante são apenas técnicas usadas para ajudar o grafista a estudar a ação do mercado. Ele simplesmente não acha que conhecer esses motivos seja necessário ao processo de previsão.

## Os Preços Se Movimentam em Tendências

O conceito de tendência é absolutamente essencial à abordagem técnica. Novamente, a menos que se aceite a premissa de que os mercados realmente seguem uma tendência, não tem sentido continuar a leitura. O principal objetivo de analisar o price action de um mercado com gráficos é identificar tendências nos primeiros estágios de seu desenvolvimento com o propósito de negociar de acordo com elas. Na verdade, a maioria das técnicas usadas nessa abordagem acompanha as tendências, ou seja, seu intuito é identificar e seguir tendências existentes. (Veja a Figura 1.1.)



**Figura 1.1** Exemplo de uma tendência de alta. A análise técnica se baseia na premissa de que o mercado segue tendências e que elas costumam persistir.

Daí, da premissa de que os preços se movimentam em tendências, deduz-se que *uma tendência em movimento tem maior probabilidade de continuar do que de reverter*. Esse corolário, é claro, é uma adaptação da primeira lei de Newton, a lei da inércia. Outra forma de expressá-lo é dizer que uma tendência em mo-

vimento continuará na mesma direção até se reverter. Essa é uma das alegações técnicas que parecem quase circulares. Mas toda a abordagem de acompanhamento de tendências se baseia em adotar uma tendência até que mostre sinais de reversão.

### **A História se Repete**

Grande parte da estrutura da análise técnica e do estudo da ação do mercado tem a ver com o estudo da psicologia humana. Padrões gráficos, por exemplo, que têm sido identificados e categorizados nos últimos 100 anos, refletem certos cenários que aparecem nos gráficos de preços. Esses cenários revelam a psicologia de alta ou baixa do mercado. Como esses padrões funcionaram bem no passado, presume-se que eles continuarão a funcionar bem no futuro. Eles se baseiam no estudo da psicologia humana, que tende a não mudar. Outra forma de expressar essa última premissa — a de que a história se repete — é dizer que o segredo para entender o futuro reside em um estudo do passado, ou que o futuro é só uma repetição do passado.

## **PREVISÃO TÉCNICA VERSUS FUNDAMENTALISTA**

Enquanto a análise técnica foca o estudo da ação do mercado, a análise fundamentalista foca as forças econômicas da oferta e demanda que fazem os preços subir, descer ou se estabilizar. A abordagem fundamentalista analisa todos os fatores relevantes que afetam os preços no mercado a fim de determinar o valor intrínseco desse mercado. O valor intrínseco é o que o ponto de vista fundamental indica como sendo o verdadeiro valor de algo com base na lei da oferta e demanda. Se esse valor intrínseco for menor que o preço atual de mercado, este está sobrevalorizado, e o título deve ser vendido. Se o preço de mercado for menor que o valor intrínseco, então o mercado está subvalorizado, e o título deve ser comprado.

Ambas as abordagens à previsão de mercado tentam resolver o mesmo problema, isto é, determinar a provável direção que os preços seguirão. Elas apenas tratam a questão a partir de pontos de vista diferentes. *Os fundamentalistas estudam a causa do movimento do mercado, enquanto os técnicos analisam o efeito.* O técnico, naturalmente, acredita que o efeito é tudo o que ele precisa saber e que as razões, ou as causas, são desnecessárias. O fundamentalista sempre precisa saber o porquê.

A maioria dos traders se classifica como técnicos ou fundamentalistas. Na verdade, suas funções se sobrepõem. Muitos fundamentalistas têm conhecimento prático dos princípios básicos da análise gráfica. Ao mesmo tempo, muitos técnicos têm pelo menos um conhecimento superficial dos fundamentos. O problema é que gráficos e fundamentos frequentemente entram em conflito uns com os outros. Geralmente, no início de importantes movimentos de mercado, os fundamentalistas não explicam tampouco apoiam o que o mercado parece estar fazendo. É nesses momentos críticos que a tendência das duas abordagens parece divergir mais. Normalmente elas voltam a entrar em sincronia em algum ponto, mas muitas vezes é tarde demais para o trader agir.

Uma explicação para essas aparentes discrepâncias é que *o preço de mercado tende a orientar os fundamentos conhecidos.* Em outras palavras, *o preço de mercado age como o principal indicador econômico dos fundamentos* ou a sabedoria convencional do momento. Embora os fundamentos conhecidos já tenham sido descontados e já estejam “no mercado”, os preços agora estão reagindo a fundamentos desconhecidos. Alguns dos momentos mais dramáticos de alta e queda do mercado na história começaram com pouca ou nenhuma mudança percebida dos fundamentos. Quando essas mudanças ficaram conhecidas, a nova tendência já tinha se instalado.

Depois de algum tempo, o técnico desenvolve uma confiança maior em sua capacidade de analisar os gráficos. Ele aprende a ficar à vontade com a situação em que o movimento do mercado diverge da assim chamada sabedoria convencional e começa a apreciar ser parte de uma minoria. Ele sabe que, em algum momento, os motivos da ação do mercado se tornarão de conhecimento comum. Ocorre que o técnico não está disposto a esperar por essa confirmação adicional.

Ao aceitar as premissas da análise técnica, percebe-se por que os técnicos consideram sua abordagem superior à dos fundamentalistas. Se um trader tivesse que escolher somente uma das duas abordagens, a escolha lógica teria que ser a técnica, porque, por definição, ela inclui a fundamental. Se os fundamentos refletem no preço de mercado, então o estudo desses fundamentos se tornará desnecessário. A análise dos gráficos se torna uma alternativa mais rápida à análise fundamental. A recíproca, porém, não é verdadeira. A análise fundamental não inclui estudos do price action. É possível negociar em mercados financeiros usando apenas a abordagem técnica, e é improvável que alguém possa negociar com base apenas nos fundamentos, sem considerar o lado técnico do mercado.

## **ANÁLISE VERSUS TIMING**

Este último ponto fica mais claro se o processo de tomada de decisão for dividido em dois estágios separados: análise e timing. Devido ao elevado fator de alavancagem nos mercados futuros, o timing é especialmente importante nessa área. É perfeitamente possível estar certo sobre a tendência geral do mercado e ainda perder dinheiro. Como na negociação de mercados futuros as exigências de margem são muito baixas (geralmente inferiores a 10%), um movimento relativamente pequeno no preço na direção errada pode obrigar o trader a sair do mercado com a perda de toda ou quase toda essa margem. Em contrapartida, na negociação de ações, o trader que se encontrar no lado errado do mercado pode simplesmente decidir manter as ações, na esperança de que elas se recuperem em algum momento.

Negociadores de futuros não podem se dar a esse luxo. A estratégia de “comprar e manter” não se aplica ao ambiente de futuros. As abordagens técnica e fundamentalista podem ser usadas na primeira fase — o processo de previsão. Entretanto, as questões de timing, de determinar pontos específicos de entrada e saída, são quase puramente técnicos. Assim, considerando as etapas que o trader precisa cumprir antes de realizar um compromisso de mercado, pode-se ver que a aplicação correta de princípios técnicos se torna indispensável em algum momento do processo, mesmo que a análise fundamentalista tenha sido aplicada em

estágios iniciais da decisão. O timing também é importante na seleção individual de ações e na compra e venda no mercado de ações e grupos industriais.

## **FLEXIBILIDADE E ADAPTABILIDADE DA ANÁLISE TÉCNICA**

Um dos principais pontos positivos da análise técnica é seu poder de adaptação a praticamente qualquer meio de negociação e dimensão de tempo. Não existe área de negociação no mercado de ações ou de futuros em que esses princípios não se apliquem.

O grafista pode acompanhar tantos mercados quantos desejar com facilidade, o que geralmente não ocorre com seu colega fundamentalista. Devido à imensa quantidade de dados com que este último precisa lidar, a maioria dos fundamentalistas tende a se especializar. As vantagens aqui não devem ser ignoradas.

Por um lado, os mercados passam por períodos de atividade e inação e estágios em que seguem e não seguem tendências. O técnico pode concentrar a atenção e os recursos nos mercados que apresentam fortes tendências e decidir ignorar o resto. Como resultado, o grafista pode alternar sua atenção e seu capital de modo a aproveitar a natureza rotativa dos mercados. Em momentos diferentes, certos mercados se “aquecem” e experimentam tendências importantes. Geralmente, esses períodos de tendência são seguidos por condições de mercado calmos e relativamente sem tendências, enquanto outro mercado ou grupo assume. O trader técnico está livre para selecionar e escolher. Entretanto, o fundamentalista, que tende a se especializar em apenas um grupo, não tem essa flexibilidade. Mesmo que ele tivesse a liberdade de trocar de grupo, teria muito mais dificuldade em fazê-lo do que o grafista.

O técnico ainda tem a vantagem do “cenário global”. Ao acompanhar todos os mercados, ele tem uma excelente percepção do que estes em geral estão fazendo e evita a “visão de túnel” que pode resultar do acompanhamento de apenas um grupo de mercados. Além disso, como tantos mercados criam relacionamen-

tos econômicos integrados e reagem a fatores econômicos semelhantes, o price action em um mercado ou grupo pode oferecer pistas valiosas da direção futura de outro mercado ou grupo de mercados.

## **ANÁLISE TÉCNICA APLICADA A DIFERENTES MEIOS DE NEGOCIAÇÃO**

Os princípios da análise gráfica se aplicam a *ações* e *futuros*. Na verdade, a análise técnica foi aplicada primeiro ao mercado de ações e, depois, adaptada ao de futuros. Com a criação do *índice futuro*, a linha divisória entre essas duas áreas está desaparecendo rapidamente. Os *mercados internacionais de ações* também são mostrados em gráficos e analisados segundo princípios técnicos. (Veja a Figura 1.2.)

*Futuros financeiros*, incluindo *mercados de taxas de juros* e *moedas estrangeiras*, tornaram-se muito populares na última década e provaram ser excelentes objetos para análise gráfica.

Os princípios técnicos têm um papel a desempenhar na *negociação de opções*, e as previsões técnicas também podem ser usadas com grande proveito em *processos de hedging*.

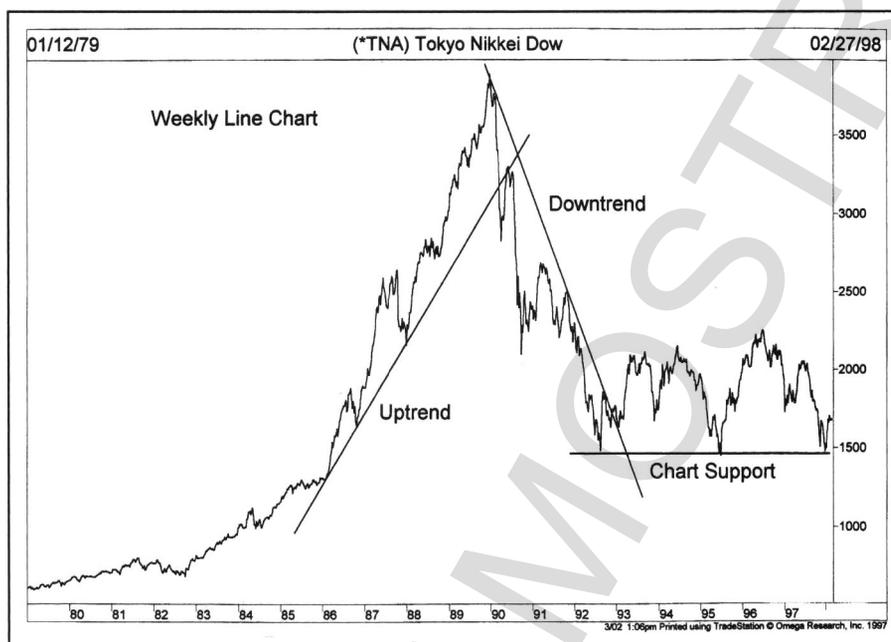


Figura 1.2 A bolsa de valores japonesa bem representada em gráficos, como a maioria das bolsas de valores em todo o mundo.

## ANÁLISE TÉCNICA APLICADA A DIFERENTES DIMENSÕES DE TEMPO

Outro ponto positivo da abordagem gráfica é a capacidade de lidar com diferentes dimensões de tempo. Quer o usuário esteja negociando de acordo com pequenas mudanças de preço durante o dia *para fazer day trade* ou negociando de acordo com a tendência intermediária, os mesmos princípios se aplicam. Uma dimensão de tempo muitas vezes ignorada é a *previsão técnica de longo alcance*. A opinião de alguns setores de que gráficos são úteis somente no curto prazo não procede, e alguns profissionais sugeriram que a análise fundamental deve ser usada em previsões de longo prazo com fatores técnicos limitados ao timing de curto prazo. Ocorre que a previsão de longo prazo, usando gráficos semanais e mensais de vários anos, provou ser uma aplicação extremamente útil dessas técnicas.

Depois que os princípios técnicos discutidos neste livro forem bem compreendidos, eles proporcionarão ao usuário uma enorme flexibilidade em termos de sua aplicação, tanto do ponto de vista do meio a ser analisado quanto da dimensão de tempo a ser estudada.

## PREVISÃO ECONÔMICA

A análise técnica também desempenha um papel na previsão econômica. Por exemplo, a direção dos preços de commodities revela algo sobre a direção da inflação. Ela também nos dá pistas sobre a solidez ou fragilidade da economia. O aumento dos preços das commodities geralmente indica uma economia mais forte e aumento da pressão inflacionária, e sua queda geralmente é uma advertência de que a economia está desacelerando junto da inflação. A direção das taxas de juros é afetada pela tendência das commodities. Como resultado, gráficos dos mercados de commodities como ouro e petróleo junto de Títulos do Tesouro podem nos revelar muito sobre a solidez ou fragilidade das expectativas econômicas e inflacionárias, e a direção do dólar norte-americano e futuros em moeda estrangeira também proporciona uma orientação antecipada sobre a solidez ou instabilidade das respectivas economias globais. Ainda mais impressionante é o fato de que as tendências desses mercados futuros geralmente aparecem muito antes de se refletirem nos indicadores econômicos tradicionais que são divulgados mensal ou trimestralmente, e geralmente nos dizem o que já ocorreu. Como o nome sugere, mercados futuros geralmente nos dão insights sobre o futuro. O índice da bolsa de valores S&P 500 há muito tem sido considerado como um importante indicador econômico oficial. Um livro de um dos maiores especialistas do país sobre o ciclo econômico, *Leading Indicators for the 1990s* [*Principais Indicadores para os anos 1990*, em tradução livre] (Moore), apresenta um argumento convincente sobre a importância das tendências de commodities, títulos e ações como indicadores econômicos. Esses três mercados podem ser analisados empregando-se a análise técnica. Falaremos mais sobre o assunto no Capítulo 17, “A Ligação entre Ações e Futuros”.

## TÉCNICO OU GRAFISTA?

Há diferentes títulos usados pelos profissionais que utilizam a abordagem técnica: analista técnico, grafista, analista de mercado e analista visual. Até recentemente, todos tinham praticamente o mesmo significado, contudo, com o aumento da especialização no campo, tornou-se necessário estabelecer mais diferenças e definir os termos com mais cuidado. Como até a última década quase todas as análises técnicas se baseavam no uso de gráficos, os termos “técnico” e “grafista” tinham o mesmo significado. Hoje isso não é necessariamente verdade.

A área mais ampla da análise técnica está sendo cada vez mais dividida em dois tipos de profissionais, o grafista tradicional e, na falta de um termo melhor, técnicos em estatística. Reconhecemos que muitas das funções se sobrepõem e que, até certo ponto, a maioria dos técnicos combina as duas áreas. Como no caso do técnico versus o fundamentalista, a maioria parece se inserir em uma ou outra categoria.

Quer o grafista tradicional use ou não trabalho quantitativo para suplementar sua análise, os gráficos continuam sendo a principal ferramenta de trabalho. O resto é secundário. Por necessidade, a elaboração de gráficos continua sendo algo subjetivo. O sucesso da abordagem depende, quase sempre, da habilidade do grafista, e o termo “art charting” tem sido usado nessa abordagem porque interpretar um gráfico é, em grande parte, uma arte.

Por outro lado, o analista estatístico, ou quantitativo, pega esses princípios subjetivos e os quantifica, testa e otimiza com o objetivo de desenvolver sistemas mecânicos de negociação. Esses sistemas, ou modelos de negociação, são então programados em computador e geram sinais mecânicos de “compra” e “venda” e variam do simples ao muito complexo. Entretanto, o intuito é reduzir ou eliminar completamente o elemento subjetivo humano da negociação a fim de lhe conferir um caráter mais científico. Esses estatísticos podem ou não usar gráficos de preços em seu trabalho, mas são considerados técnicos desde que se limitem a estudar a ação do mercado.

Até mesmo técnicos em computação podem ser divididos em grupos que preferem sistemas mecânicos, ou a abordagem da “caixa-preta”, e os que usam a tecnologia da computação para desenvolver indicadores técnicos melhores. Este último grupo controla a interpretação desses indicadores e também o processo de tomada de decisão.

Uma forma de diferenciar o grafista e o estatístico é dizer que todos os grafistas são técnicos, mas nem todos os técnicos são grafistas. Embora esses termos sejam usados intercambiavelmente em todo este livro, devemos lembrar que a elaboração de gráficos representa apenas uma área de um tópico mais amplo da análise técnica.

## **UMA BREVE COMPARAÇÃO DA ANÁLISE TÉCNICA EM AÇÕES E FUTUROS**

Uma pergunta feita com frequência é se a análise técnica aplicada a futuros é a mesma que a aplicada ao mercado de ações. A resposta é sim e não. Os princípios básicos são os mesmos, mas há algumas diferenças significativas. Os princípios da análise técnica foram aplicados primeiro a previsões no mercado de ações e só depois adaptados ao mercado de futuros. A maioria das ferramentas básicas — gráficos de barras, de ponto e figura, padrões de preços, volume, linhas de tendência, médias móveis e osciladores, por exemplo — é usada nas duas áreas, e qualquer pessoa que tenha aprendido esses conceitos em relação a ações ou futuros não teria muitas dificuldades em se adaptar ao outro lado. Entretanto, há algumas áreas que têm mais a ver com a diferença da natureza das ações e dos futuros do que com as ferramentas em si.

### **Estrutura de Preços**

A estrutura de preços de futuros é muito mais complicada que a de ações. Cada commodity é cotada em diferentes unidades e incrementos. O mercado de grãos, por exemplo, é cotado em centavos por bushel; o gado, em centavos por libra;

ouro e prata, em dólares por onça; e taxas de juros, em pontos-base. O trader precisa conhecer os detalhes do contrato de cada mercado: a que taxa de câmbio é negociado, como cada contrato é cotado, quais são os incrementos de preços máximos e mínimos e quanto valem esses incrementos.

### **Tempo de Vida Limitado**

Ao contrário das ações, contratos de futuros têm data de validade. Por exemplo, o contrato de um título do governo de março de 1999 expira em março de 1999. O contrato de futuros típico é negociado por cerca de um ano e meio antes da data de vencimento. Assim, em qualquer momento, pelo menos meia dúzia de diferentes contratos mensais estão negociando a mesma commodity ao mesmo tempo. O trader precisa saber que contratos negociar e quais evitar. (Esta questão é explicada mais adiante no livro.) Essa característica de tempo de vida limitado causa alguns problemas para a previsão de preços no longo prazo. Ela implica a necessidade contínua de obter novos gráficos assim que os velhos contratos param de ser negociados. O gráfico de um contrato vencido não tem muita utilidade. É preciso obter novos gráficos para os contratos novos, junto de seus próprios indicadores técnicos. Essa rotatividade constante dificulta muito a manutenção de uma biblioteca de gráficos contínua. Para usuários de computador, isso também exige mais tempo e gastos, visto que é necessário obter constantemente novos dados históricos à medida que os antigos contratos vencem.

### **Exigências de Margens Menores**

Esta provavelmente é a diferença mais importante entre ações e futuros. Todos os futuros são negociados com margens, que geralmente são inferiores a 10% do valor do contrato. O resultado das condições com margens tão baixas é uma enorme alavancagem. Movimentos de preço relativamente pequenos em qualquer direção tendem a exercer um impacto maior nos resultados da negociação em geral. Por esse motivo, é possível ganhar ou perder grandes somas de dinheiro muito depressa com futuros. Como o trader estabelece uma margem de apenas 10% do valor do contrato, um movimento de 10% em qualquer direção dobrará ou

acabará com seu investimento. Ao aumentar o impacto de até mesmo movimentos pequenos no mercado, o fator de alta alavancagem às vezes faz os mercados de futuros parecerem mais voláteis do que realmente são. Por exemplo, quando alguém diz que ficou “a zero” por causa do mercado de futuros, lembre-se de que ele só comprometeu 10%.

Do ponto de vista da análise técnica, o fator de alta alavancagem torna o timing no mercado de futuros muito mais crítico do que no de ações. O timing correto dos pontos de entrada e saída é crucial na negociação de futuros e muito mais difícil e frustrante que a análise de mercado. Principalmente por esse motivo, as habilidades de negociação técnica tornam-se indispensáveis para um programa de negociação de futuros bem-sucedido.

### **O Prazo é Muito Menor**

Devido a esse fator de alta alavancagem e à necessidade de acompanhamento atento das posições de mercado, o horizonte de tempo do trader de commodities é inevitavelmente menor. Técnicos do mercado de ações costumam analisar mais o cenário de longo alcance e falar em prazos que estão além da preocupação do trader médio de commodities. Os técnicos da bolsa de valores falam sobre como o mercado estará dali a três ou seis meses. Traders de futuros querem saber onde os preços estarão na próxima semana, amanhã ou, talvez, na mesma tarde. Isso exigiu o aperfeiçoamento de ferramentas de curtíssimo prazo. A média móvel é um exemplo. As médias mais observadas no mercado de ações é de 50 e 200 dias. Em commodities, a maioria das médias móveis fica abaixo de 40 dias. Por exemplo, uma combinação de média móvel popular em futuros é de 4, 9 e 18 dias.

### **Maior Dependência do Timing**

*Timing é tudo na negociação de futuros.* Determinar a direção correta do mercado resolve apenas uma parte do problema da negociação. Se o timing do ponto de entrada for perdido por um dia ou, às vezes, até alguns minutos, isso pode significar a diferença entre ganhar e perder. Já é ruim o suficiente estar do lado errado do mercado e perder dinheiro. Estar do lado certo e ainda assim perder dinheiro

é um dos aspectos mais frustrantes e angustiantes da negociação de futuros. E é desnecessário dizer que o timing tem uma natureza quase puramente técnica, pois os fundamentos raramente mudam em uma base diária.

## **MENOR DEPENDÊNCIA DE MÉDIAS E INDICADORES DE MERCADO**

A análise do mercado de ações se baseia grandemente no movimento das médias amplas de mercado — como o índice Dow Jones Industrial Average ou o S&P 500. Além disso, indicadores técnicos que medem solidez ou instabilidade do mercado mais amplo — como a linha de avanço e declínio da NYSE ou a lista de novas altas e novas baixas — são bastante empregados. Enquanto os mercados de commodities podem ser rastreados usando-se medidas como o Índice de Preços de Futuros do Commodity Research Bureau (CRB), menos ênfase é dada à abordagem de mercado mais ampla. A análise do mercado de commodities se concentra mais na ação do mercado individual. Dessa forma, os indicadores técnicos que medem as tendências mais amplas de commodities não são muito usados. Com cerca de apenas vinte mercados de commodities ativos, não há necessidade.

### **Ferramentas Técnicas Específicas**

Embora a maioria das ferramentas técnicas originalmente desenvolvidas no mercado de ações tenha alguma aplicação nos mercados de commodities, elas não são usadas exatamente da mesma forma. Por exemplo, padrões gráficos em futuros geralmente tendem a não se formar tão completamente como no caso das ações.

Traders de futuros dependem grandemente de indicadores de curto prazo que enfatizem sinais de negociação mais precisos. Esses pontos de diferença e muitos outros são discutidos mais adiante neste livro.

Finalmente, há outra área com diferenças significativas entre ações e futuros. A análise técnica de ações depende muito mais do uso de *indicadores de sentimento* e análise de *fluxo de fundos*. *Indicadores de sentimento* monitoram o

desempenho de diferentes grupos, como lotes fracionários, fundos mútuos e especialistas de pregão. Dá-se muita importância a indicadores de sentimento que medem a situação geral de alta e baixa dos mercados com base na teoria de que a opinião da maioria normalmente está errada. A análise de *fluxo de fundos* se refere à posição de caixa de diferentes grupos, como fundos mútuos ou grandes contas institucionais. O raciocínio aqui é o de que, quanto maior a posição de caixa, mais fundos estarão disponíveis para a compra de ações.

*A análise técnica nos mercados de futuros é uma forma muito mais pura de análise de preços.* Embora, até certo ponto, a teoria da opinião contrária também seja usada, muito mais ênfase é dada à análise de tendências básicas e à aplicação de indicadores técnicos tradicionais.

## **ALGUMAS CRÍTICAS À ABORDAGEM TÉCNICA**

Geralmente, em qualquer discussão sobre a abordagem técnica surgem algumas dúvidas, e uma dessas preocupações é relativa à *profecia autorrealizável*. Outra é a questão de se dados de preços passados podem ou não ser realmente usados para prever a direção futura de preços. Os críticos normalmente dizem: “Os gráficos nos dizem onde o mercado esteve, mas não podem nos dizer para onde está indo.” Por ora deixaremos de lado a resposta óbvia de que um gráfico não poderá lhe dizer nada se você não souber interpretá-lo. Já a Hipótese do Passeio Aleatório questiona se os preços realmente seguem uma tendência e duvida que qualquer técnica de previsão possa vencer uma simples estratégia de *comprar e manter*, e essas perguntas merecem uma resposta.

### **A Profecia Autorrealizável**

A questão da possível existência de uma profecia autorrealizável em ação parece incomodar um grande número de pessoas, porque é frequentemente mencionada. Certamente é uma preocupação válida, mas com importância menor do que

as pessoas imaginam. Talvez a melhor forma de tratar esta questão seja citar um texto que discute algumas das desvantagens de usar padrões gráficos:

- a. O uso da maioria dos padrões gráficos tem sido amplamente divulgado nos últimos anos. Muitos traders conhecem bem esses padrões e, muitas vezes, trabalham com eles em conjunto. Isso cria uma “profecia autor-realizável”, quando ondas de compra ou venda são criadas em resposta a padrões de “alta” e de “baixa” [...]
- b. Padrões gráficos são quase totalmente subjetivos. Até agora, nenhum estudo conseguiu quantificá-los matematicamente. Eles estão literalmente na mente de quem os vê [...] (Teweles et al.)

Essas duas críticas se contradizem, e o segundo ponto realmente anula o primeiro. Se padrões gráficos forem “totalmente subjetivos” e existirem “na mente de quem os vê”, então é difícil imaginar como todos poderiam ver a mesma coisa ao mesmo tempo, que é a base da profecia autorrealizável. Os críticos da análise gráfica não podem defender dois pontos contraditórios. Eles não podem, de um lado, criticar a análise gráfica por ser tão objetiva e óbvia, fazendo todos agirem da mesma forma ao mesmo tempo (fazendo, assim, com que o padrão de preço se realize) e então também criticá-la por ser subjetiva demais.

A verdade é que a análise gráfica é muito subjetiva. A interpretação de gráficos é uma arte. (Possivelmente, a palavra “talento” seja mais apropriada.) Padrões gráficos raramente são claros o bastante para que mesmo grafistas experientes sejam unânimes em sua interpretação. Sempre existe um elemento de dúvida ou divergência. Como este livro demonstra, há muitas abordagens diferentes de análise técnica que muitas vezes entram em conflito.

Mesmo que a maioria dos técnicos concordasse sobre uma previsão de mercado, nem todos entrariam no mercado necessariamente ao mesmo tempo e da mesma forma. Alguns tentariam antecipar o sinal gráfico e entrar cedo no mercado. Outros seguiriam o “breakout” de um determinado padrão ou indicador. Outros, ainda, esperariam o “pullback” depois do breakout antes de agir. Alguns

traders são agressivos, outros são conservadores. Alguns usam stops para entrar no mercado, enquanto outros gostam de usar ordens de mercado ou ordens limitadas. Alguns negociam no longo prazo, enquanto outros preferem o day trading. Assim, a possibilidade de todos os técnicos agirem ao mesmo tempo e do mesmo modo é realmente muito remota.

Mesmo que a profecia autorrealizável fosse uma preocupação importante, ela provavelmente teria uma natureza “autocorretiva”. Em outras palavras, os traders dependeriam muito de gráficos até que suas ações coordenadas começassem a afetar ou distorcer o mercado. Quando os traders percebessem que isso estava ocorrendo, poderiam parar de usar os gráficos ou adaptar suas táticas de negociação. Por exemplo, eles tentariam agir antes do público ou esperar mais por uma confirmação maior. Portanto, mesmo que a profecia autorrealizável se tornasse um problema no curto prazo, ela tenderia a se corrigir.

Devemos lembrar que os mercados de alta e baixa só ocorrem e se mantêm quando justificados pela lei da oferta e demanda. Os técnicos não poderiam promover um movimento importante no mercado só pelo simples poder de comprar e vender. Nesse caso, os técnicos ficariam ricos muito depressa.

O que gera maior preocupação do que os grafistas é o rápido crescimento do uso de sistemas técnicos de negociação informatizados no mercado de futuros. Esses sistemas são principalmente de natureza *seguidora de tendência*, o que significa que todos são programados para identificar e negociar de acordo com tendências fortes. Com o crescimento da gestão profissional do dinheiro no setor de futuros, e a proliferação de um público multimilionário e fundos privados, a maioria dos quais está usando esses sistemas técnicos, imensas concentrações de dinheiro estão perseguindo apenas um punhado de tendências existentes. Como o universo dos mercados de futuros ainda é bastante reduzido, o potencial de esses sistemas distorcerem a ação de preços de curto prazo está aumentando. Entretanto, mesmo em casos em que distorções ocorrem, elas geralmente são breves e não causam movimentos significativos.

Novamente, é provável que até mesmo o problema de concentração de somas de dinheiro usando sistemas técnicos seja autocorrigível. Se todos os sistemas

começassem a fazer a mesma coisa ao mesmo tempo, os traders fariam ajustes, tornando seus sistemas mais ou menos sensíveis.

A profecia autorrealizável geralmente é citada como uma crítica à análise gráfica. Talvez fosse mais adequado dizer que é um elogio, afinal, qualquer técnica de previsão que se torna tão popular a ponto de influenciar os acontecimentos deve ser muito boa. Só nos resta especular por que essa preocupação raramente surge em relação ao uso da análise fundamental.

### **O Passado Pode Ser Usado para Prever o Futuro?**

Outra dúvida que costuma surgir se refere à utilidade de usar dados de preços passados para prever o futuro. É de surpreender a frequência com que os críticos da abordagem técnica citam esse ponto, porque todo método conhecido de previsão, da previsão do tempo à análise fundamental, se baseia totalmente no estudo de dados passados. Existem outros tipos de dados com que se pode trabalhar?

O campo da estatística estabelece uma diferença entre *estatística descritiva* e *estatística indutiva*. A *estatística descritiva* se refere à apresentação gráfica de dados, como dados de preço em um gráfico de barras padrão. A *estatística indutiva* se refere a generalizações, previsões ou extrapolações inferidas a partir desses dados. Assim, o gráfico de preços em si é classificado como descritivo, enquanto as análises desses dados de preços que os técnicos realizam pertencem à esfera indutiva.

Um artigo sobre estatística afirma: “O primeiro passo na previsão do futuro de negócios ou da economia consiste, portanto, em agrupar observações do passado” (Freund e Williams). A análise gráfica é apenas outra forma de *análise de séries temporais*, baseada em um estudo do passado, que é exatamente o que é feito em todas as formas de análise de séries temporais. O único tipo de dados de que o profissional dispõe são os dados passados. Só podemos calcular o futuro por meio da projeção de experiências passadas no futuro.

Assim, parece que o uso de dados de preços passados para prever o futuro na análise técnica se baseia em conceitos estatísticos sólidos. Se alguém quisesse questionar seriamente esse aspecto da previsão técnica, teria que questionar também a validade de todas as outras formas de previsão baseadas em dados históricos, que incluem todas as análises econômicas e fundamentais.

## **A HIPÓTESE DO PASSEIO ALEATÓRIO**

A *Hipótese do Passeio Aleatório*, criada e desenvolvida na comunidade acadêmica, alega que as mudanças de preço são “serialmente independentes” e que o histórico de preços não é um indicador confiável da direção futura dos preços. Em resumo, o movimento de preços é aleatório e imprevisível. A teoria é baseada na *hipótese do mercado eficiente*, que defende que os preços flutuam aleatoriamente em torno de seu valor intrínseco. Ela também alega que a melhor estratégia de mercado a seguir seria uma simples estratégia de “comprar e manter”, em vez de qualquer tentativa de “vencer o mercado”.

Embora pareça haver pouca dúvida de que exista uma certa quantidade de aleatoriedade ou “ruído” em todos os mercados, é pouco realista acreditar que todos os movimentos de preços são aleatórios. Essa pode ser uma das áreas em que a observação empírica e experiência prática provam ser mais úteis do que técnicas estatísticas sofisticadas, que parecem capazes de provar qualquer coisa que o usuário tenha em mente ou incapazes de refutar qualquer coisa. Pode ser útil lembrar que a aleatoriedade só pode ser definida no senso negativo de uma incapacidade de revelar padrões sistemáticos no price action. O fato de que muitos acadêmicos não tenham sido capazes de descobrir a presença desses padrões não prova que eles não existem.

O debate acadêmico sobre se os mercados seguem uma tendência tem pouco interesse para o trader ou analista de mercado médio, que é forçado a lidar com o mundo real onde as tendências de mercado são claramente visíveis. Se o leitor tem alguma dúvida sobre esse ponto, um olhar casual em qualquer livro de grá-

ficos (selecionado ao acaso) demonstrará a presença de tendências de um modo extremamente gráfico. Como os “passeadores aleatórios” explicam a persistência dessas tendências se os preços são serialmente independentes? Ou seja, o que aconteceu ontem ou na semana passada não influencia o que pode acontecer hoje ou amanhã? Como eles explicam o histórico da lucrativa “vida real” de muitos sistemas seguidores de tendências?

Como, por exemplo, se sairia uma estratégia de “comprar e manter” nos mercados de commodities e futuros nos quais o timing é tão crucial? Essas posições longas seriam mantidas durante mercados em baixa? Como os traders poderiam saber a diferença entre mercados em alta ou em baixa se os preços forem imprevisíveis e não seguirem tendências? Na verdade, como poderia um mercado em baixa sequer existir, já que isso implicaria uma tendência? (Veja a Figura 1.3)



**Figura 1.3** Um “passeador aleatório” teria dificuldades em convencer o possuidor de uma barra de ouro de que não há uma verdadeira tendência nesse gráfico.

Parece improvável que dados estatísticos venham provar ou refutar de modo incontestável a Hipótese do Passeio Aleatório. Entretanto, a ideia de que os mercados são aleatórios é totalmente rejeitada pela comunidade técnica. Se os mercados fossem realmente aleatórios, nenhuma técnica de previsão funcionaria. Longe de negar a validade da abordagem técnica, a *hipótese do mercado eficiente* está muito perto da premissa técnica de que os *mercados descontam tudo*. Os acadêmicos, porém, acham que, pelo fato de os mercados descontarem todas as informações rapidamente, não há como aproveitar essas afirmações. A base da previsão técnica, já discutida, é a de que informações de mercado importantes são descontadas no preço de mercado muito antes que ele seja conhecido. Sem essa intenção, os acadêmicos destacam com eloquência a necessidade de monitorar a ação dos preços e a futilidade de tentar lucrar com informações fundamentais de perto, pelo menos no curto prazo.

Finalmente, parece mais do que justo observar que qualquer processo parece aleatório e imprevisível para os que não compreendem as regras que regulam esse processo. Um eletrocardiograma, por exemplo, pode parecer um monte de ruídos aleatórios para um leigo, mas para um médico treinado, todos aqueles pequenos bips fazem muito sentido e certamente não são aleatórios. O trabalho dos mercados pode parecer aleatório aos que não dedicaram tempo para estudar as normas do comportamento do mercado. *A ilusão da aleatoriedade desaparece gradualmente à medida que a habilidade de interpretar o gráfico melhora*. Espere-se que seja exatamente isso o que aconteça quando o leitor avançar pelas várias seções deste livro.

Pode haver esperança até para o mundo acadêmico. Várias universidades norte-americanas importantes começaram a explorar as Finanças Comportamentais, que afirmam que a psicologia humana e os preços de títulos estão interligados. Isso, naturalmente, é a principal base da análise técnica.

## **PRINCÍPIOS UNIVERSAIS**

Quando uma versão anterior deste livro foi publicada, há 12 anos, muitas das ferramentas de timing técnico explicadas foram usadas, principalmente, nos mercados de futuros. Na última década, contudo, essas ferramentas foram amplamente empregadas na análise das tendências do mercado de ações. Os princípios técnicos discutidos neste livro podem ser aplicados universalmente a todos os mercados — até a fundos mútuos. Uma característica adicional da negociação do mercado de ações que ganhou grande popularidade na década passada foi o investimento por setor, principalmente em opções sobre índice e fundos mútuos. Mais adiante neste livro, mostraremos como determinar que setores são quentes e quais não são aplicando ferramentas de timing técnico.

# A Teoria de Dow

## INTRODUÇÃO

Charles Dow e seu parceiro Edward Jones fundaram a Dow Jones & Company em 1882, e a maioria de técnicos e estudiosos dos mercados concorda com o fato de que muito do que hoje chamamos de *análise técnica* se originou nas teorias apresentadas primeiramente por Dow na virada do século. Dow publicou suas ideias em uma série de editoriais escritos para o *Wall Street Journal*, e a maioria dos técnicos modernos reconhece e assimila as ideias básicas de Dow, admitindo sua origem ou não. A *Teoria de Dow* ainda é a base do estudo da análise técnica, mesmo diante da atual tecnologia sofisticada de computação e a proliferação de indicadores técnicos mais novos e supostamente melhores.

Em 3 de julho de 1884, Dow publicou a primeira média do mercado de ações composta pelos preços de fechamento de onze ações: nove companhias ferroviárias e duas empresas de produção. Dow sentiu que essas onze ações proporcionavam um bom indicador da saúde econômica do país. Em 1897, Dow decidiu que dois índices separados representariam melhor essa saúde e criou o índice industrial de ações de doze empresas e o índice de ações de vinte companhias fer-

roviárias. Em 1928, o índice industrial tinha aumentado e abrangia trinta ações, o número que permanece até hoje. Os editores do *Wall Street Journal* atualizaram a lista inúmeras vezes nos anos seguintes, acrescentando um índice de empresas de serviços públicos em 1929. Em 1984, o ano que marcou o centésimo aniversário da primeira publicação do índice Dow, a Market Technicians Association presenteou a Dow Jones & Company com uma vasilha de prata Gorham. Segundo a MTA, o prêmio reconheceu “a duradoura contribuição feita por Charles Dow ao campo da análise de investimentos. Seu índice, o precursor do que hoje é considerado o principal barômetro da atividade do mercado de ações, continua sendo uma ferramenta vital para técnicos do mercado oitenta anos depois de sua morte”.

Infelizmente para nós, Dow nunca escreveu um livro sobre sua teoria. Em vez disso, ele descreveu suas ideias sobre o comportamento do mercado de ações em uma série de editoriais publicados pelo *Wall Street Journal* por volta da virada do século. Em 1903, o ano após a morte de Dow, S.A. Nelson compilou esses ensaios em um livro chamado *The ABC of Stock Speculation* [*O ABC da Especulação no Mercado de Ações*, em tradução livre]. Nessa obra, Nelson cunhou o termo “Teoria de Dow”. Richard Russell, que escreveu a introdução de uma reedição de 1978, comparou a contribuição de Dow à teoria do mercado de ações com a contribuição de Freud à psiquiatria. Em 1922, William Peter Hamilton (sócio e sucessor de Dow no jornal) classificou e publicou os princípios de Dow em um livro chamado *The Stock Market Barometer* [*O Barômetro do Mercado de Ações*, em tradução livre], e Robert Rhea desenvolveu ainda mais a teoria em *Dow Theory* (Nova York: Barron’s), publicado em 1932.

Dow aplicou seu trabalho teórico às médias do mercado de ações que ele criou, a saber, os índices de transporte ferroviário e de médias industriais. Entretanto, a maioria de suas ideias analíticas se aplica igualmente bem a todas as médias de mercado. Este capítulo descreverá os seis princípios básicos da Teoria de Dow e discutirá como essas ideias se encaixam no estudo moderno da análise técnica. Discutiremos as ramificações dessas ideias nos capítulos a seguir.

## PRINCÍPIOS BÁSICOS

### 1. As Médias Descontam Tudo.

A soma e a tendência das transações da Bolsa de Valores representam a soma de todos os conhecimentos de Wall Street do passado, imediato e remoto, aplicado ao desconto do futuro. Não há necessidade de acrescentar às médias, como fazem alguns estatísticos, compilações elaboradas de índices de preços de commodities, compensações bancárias, flutuações de câmbio, volumes de negociações de comércio exterior e interno etc. Wall Street leva todos esses fatores em consideração (Hamilton, p. 40–41).

Soa familiar? A ideia de que os mercados refletem todos os fatores conhecíveis possíveis que afetam a oferta e demanda em geral é uma das premissas básicas da teoria técnica, como mencionamos no Capítulo 1. A teoria se aplica às médias do mercado, assim como a mercados individuais, e até faz concessões a “casos fortuitos”. Embora os mercados não possam prever acontecimentos como terremotos e vários outros desastres naturais, eles rapidamente descontam tais ocorrências e incorporam seus efeitos ao price action, quase instantaneamente.

### 2. O Mercado Tem Três Tendências.

Antes de discutir o comportamento das tendências, devemos esclarecer o que Dow considerava uma tendência. Dow definiu a tendência de alta como uma situação em que cada rali sucessivo fecha em alta maior que a alta do rali anterior, e cada rali de baixa sucessivo também fecha em valor mais alto que o rali de baixa anterior. Em outras palavras, uma tendência de alta apresenta um padrão de picos e vales. A situação oposta, com picos e vales de baixa sucessivos, define uma tendência de baixa. A definição de Dow resistiu ao teste do tempo e ainda forma a base da análise de tendências.

Dow acreditava que as leis de ação e reação se aplicam aos mercados assim como ao universo físico. Ele escreveu: “Registros de negociações mostram que, em muitos casos, quando uma ação atinge o ponto máximo, ela sofrerá um de-

clínio moderado e depois voltará a se aproximar desse ponto máximo. Se depois desse movimento o preço recuar novamente, é provável que ele caia ainda mais” (Nelson, p. 43).

Segundo Dow, uma tendência tem três partes, *primária*, *secundária* e *terciária*, que ele comparou às marés, ondas e marolas do mar. A tendência primária representa a maré, a secundária, ou intermediária, representa as ondas que formam a maré, e a terciária se comporta como ondulações que seguem as ondas.

Um observador pode determinar a direção da maré ao ver o ponto mais alto atingido por sucessivas ondas na praia. Se cada onda sucessiva atingir uma distância na areia maior do que a anterior, a maré está subindo. Quando o ponto mais alto de cada onda sucessiva recuar, a maré está baixando. E, ao contrário das marés reais, que duram algumas horas, Dow idealizou marés de mercado com duração de mais de um ano e, possivelmente, vários anos.

A tendência secundária, ou intermediária, representa correções na tendência primária e geralmente dura de três semanas a três meses. Essas correções intermediárias geralmente reconstituem entre 1/3 e 2/3 do movimento da tendência anterior e, muitas vezes, cerca de metade do movimento anterior.

Segundo Dow, a tendência terciária (de curto prazo) geralmente dura menos de três semanas. Essa tendência de curto prazo representa flutuações na tendência intermediária. Discutiremos conceitos de tendências em mais detalhes no Capítulo 4, “Conceitos Básicos de Tendência”, onde você verá que hoje continuamos a usar os mesmos conceitos básicos e terminologia.

### **3. Tendências Importantes Têm Três Fases.**

Dow concentrou a atenção em tendências primárias ou importantes, que, em sua opinião, ocorrem em três fases distintas: uma fase de acumulação, uma fase de participação pública e uma fase de distribuição. A fase de acumulação representa compras inteligentes por parte de investidores astutos. Se a tendência anterior foi de baixa, então nesse ponto esses investidores astutos reconhecem que o mer-

cado assimilou todas as supostas “más notícias”. A fase de participação pública, em que a maioria dos seguidores de tendências começa a participar, ocorre quando os preços começam a avançar rapidamente e as notícias sobre negócios melhoram. A fase de distribuição ocorre quando os jornais começam a divulgar cada vez mais notícias sobre altas no mercado, quando notícias econômicas são melhores do que nunca e quando o volume especulativo e a participação pública aumentam. Nesta última fase, os mesmos investidores bem informados que começaram a “acumular” perto do fundo do mercado em baixa (quando ninguém mais queria comprar) começam a “distribuir” antes que os outros comecem a vender.

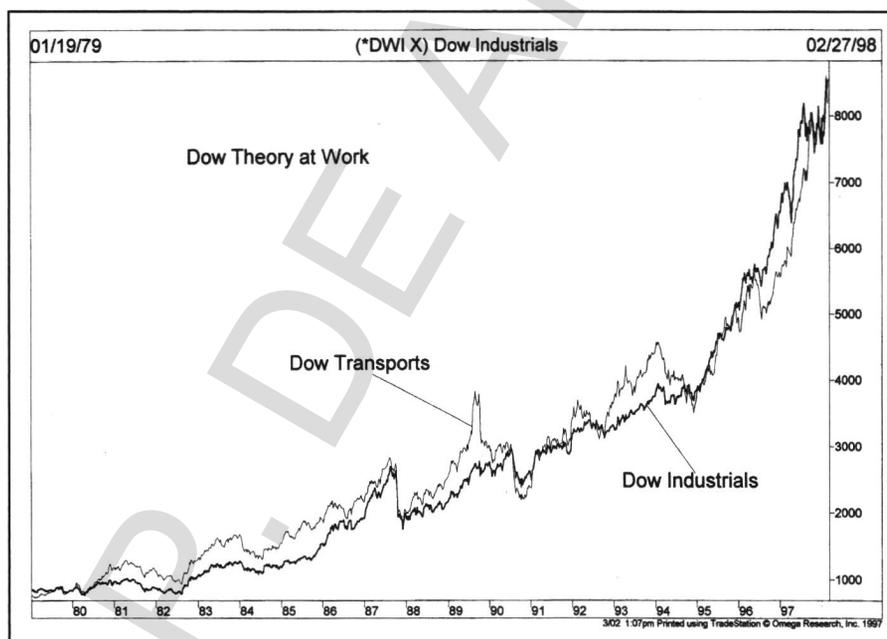
Estudiosos da Teoria das Ondas de Elliott reconhecerão essa divisão de um importante mercado em alta em três fases distintas. R. N. Elliott desenvolveu o trabalho de Rhea em *Dow Theory*, para reconhecer que um mercado em alta apresenta três importantes movimentos ascendentes. No Capítulo 13, “A Teoria das Ondas de Elliott”, mostraremos a grande semelhança entre as três fases de Dow de um mercado em alta e a sequência de cinco ondas de Elliott.

#### **4. As Médias Devem se Confirmar Uma às Outras.**

Dow, ao se referir às Médias Industriais e Ferroviárias, disse que nenhum sinal importante de um mercado em alta ou em baixa pode ocorrer antes que ambas as médias deem o mesmo sinal, confirmando uma à outra. Ele era da opinião de que as duas médias devem exceder um pico anterior secundário para confirmar o início ou continuação de um mercado em alta. Ele não acreditava que os sinais devem ocorrer simultaneamente, mas reconheceu que um período de tempo mais curto entre os dois sinais proporciona uma confirmação mais sólida. Quando as duas médias divergiam uma da outra, Dow partia do pressuposto de que a tendência anterior ainda se mantinha. (A Teoria das Ondas de Elliott requer apenas que os sinais sejam gerados em uma única média.) O Capítulo 6, “Padrões de Continuação”, discutirá os principais conceitos de confirmação e divergência. (Veja as Figuras 2.1 e 2.2.)

## 5. O Volume Deve Confirmar a Tendência.

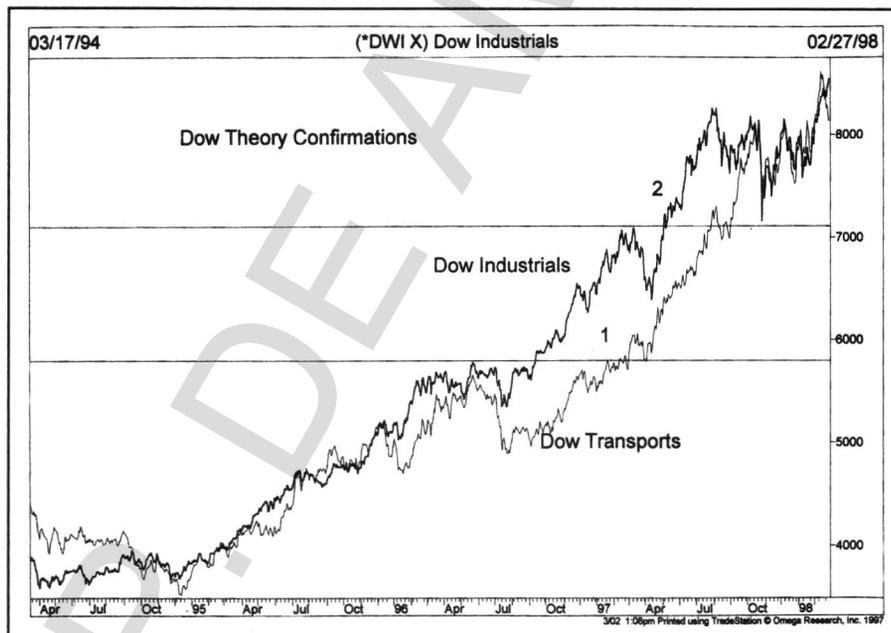
Dow reconheceu o volume como um fator secundário, mas importante, na confirmação dos sinais de preço. Em outras palavras, *o volume deve se expandir ou aumentar na direção da tendência principal*. Em uma tendência de alta importante, o volume aumentaria à medida que os preços sobem, e diminuiria à medida que os preços caem. Em uma tendência de baixa, o volume aumentaria à medida que os preços caem, e diminuiria à medida que sobem. Dow considerava o volume um indicador secundário. Ele baseava seus sinais de compra e venda reais totalmente nos preços de fechamento. No Capítulo 7, “Volume e Interesse aberto”, trataremos do tema do volume e desenvolveremos as ideias de Dow. Os sofisticados indicadores de volume atuais ajudam a determinar se o volume está aumentando ou diminuindo. Traders experientes então comparam essa informação ao price action para ver se ambos estão se confirmando um ao outro.



**Figura 2.1** Uma visão de longo prazo da Teoria de Dow em ação. Para que uma tendência de alta importante continue, os índices Industrial e de Transportes devem avançar em conjunto.

## 6. Uma Tendência Estará em Vigor até que Tenha Dado um Sinal Definitivo de que Foi Revertida.

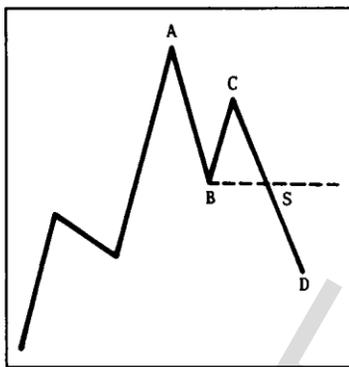
Este princípio, que citamos no Capítulo 1, forma grande parte da base das abordagens modernas seguidoras de tendências. Ele está relacionado à lei física do movimento do mercado, que afirma que um objeto em movimento (neste caso, a tendência) tende a continuar em movimento até que uma força externa o obrigue a mudar de direção. Os traders dispõem de uma série de ferramentas técnicas para auxiliar na difícil tarefa de identificar sinais de reversão, incluindo o estudo de níveis de sustentação e resistência, padrões de preço, linhas de tendências e médias móveis. Alguns indicadores podem até oferecer sinais de advertência antecipados de perda de aceleração. Mesmo assim, as probabilidades geralmente são as de que a tendência existente continue.



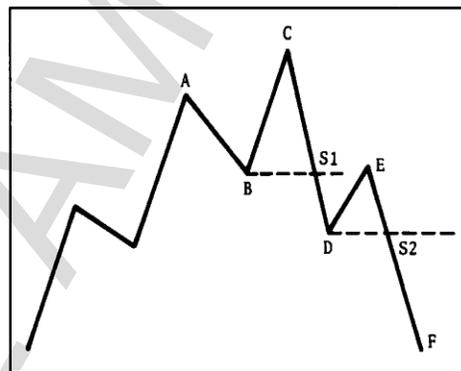
**Figura 2.2** Exemplos de duas confirmações da Teoria de Dow. No início de 1997 (ponto 1), o Dow Transportes confirmou o breakout anterior no índice Industrial. No mês de maio seguinte (ponto 2), o Dow Industrial confirmou a nova alta anterior nos Transportes.

A tarefa mais difícil para o teórico da Dow ou qualquer seguidor de tendências é distinguir uma correção normal secundária de uma tendência existente e a primeira etapa de uma nova tendência na direção oposta. Esses teóricos muitas vezes discordam sobre quando o mercado mostra um sinal real de reversão. As Figuras 2.3a e 2.3b mostram como essa divergência se manifesta.

As Figuras 2.3a e 2.3b ilustram dois cenários de mercado diferentes. Na Figura 2.3a, observe que o rali no ponto C é menor do que o pico anterior em A. O preço então cai abaixo do ponto B. A presença desses dois picos e dois vales mais baixos dá um sinal claro de venda no ponto em que o mínimo em B é rompido (ponto S). Esse padrão de reversão às vezes é chamado de “falha na oscilação”.



**Figura 2.3a** Falha na Oscilação. A falha no pico em C em superar A, seguido pela violação do mínimo em B, constitui um sinal de “venda” em S.



**Figura 2.3b** Não Falha na Oscilação. Observe que C excede A antes de cair abaixo de B. Alguns teóricos da Dow veriam um sinal de “venda” em S1, enquanto outros precisariam ver uma alta menor em E antes de entrar em baixa em S2.

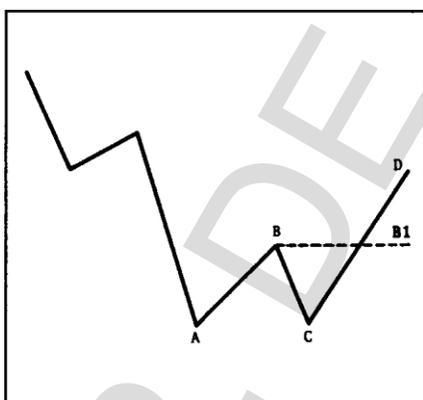
Na Figura 2.3b, o rali de alta em C é maior do que o pico prévio em A, então o preço cai abaixo do ponto B. Alguns teóricos da Dow não considerariam a violação clara da sustentação, em S1, como um sinal de venda bona fide. Eles ressaltariam que neste caso somente existem baixas menores, mas não altas menores. Eles prefeririam ver um rali no ponto E, que é mais baixo que o ponto C, então

eles procurariam outra nova baixa abaixo do ponto D. Para eles, S2 representaria o verdadeiro sinal de venda com duas altas mais baixas e duas quedas mais baixas.

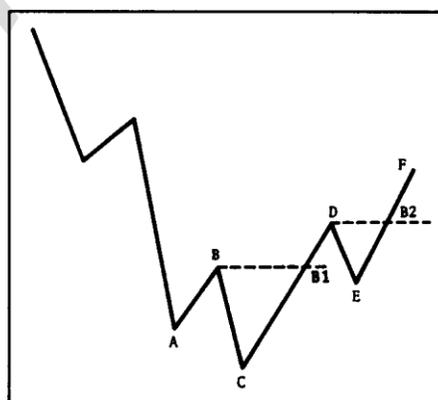
O padrão de reversão mostrado na Figura 2.3b é chamado de “Não Falha de Oscilação”. Uma Falha de Oscilação (mostrada na Figura 2.3a) é um padrão muito mais fraco do que a Não Falha na Oscilação na Figura 2.3b. As Figuras 2.4a e 2.4b mostram os mesmos cenários em um mercado em baixa.

## O USO DE PREÇOS DE FECHAMENTO E A PRESENÇA DE LINHAS

Dow contava exclusivamente com *preços de fechamento*. Ele achava que as médias tinham que *fechar* mais altas do que o pico anterior, ou mais baixas que um vale anterior para serem consideradas importantes. Dow não considerava penetrações intraday válidas.



**Figura 2.4a** Fundo de Falha na Oscilação. O sinal de “compra” ocorre quando o ponto B é excedido (em B1).



**Figura 2.4b** Fundo de Não Falha na Oscilação. Sinais de “compra” ocorrem nos pontos B1 ou B2.

Quando traders falam de *linhas*, eles estão se referindo aos padrões horizontais que às vezes ocorrem nos gráficos. Essas variações de negociações laterais geralmente desempenham o papel de fases corretivas e normalmente são chamadas de consolidações. Usando termos mais atuais, podemos chamar esses padrões laterais de “retângulos”.

## **ALGUMAS CRÍTICAS À TEORIA DE DOW**

A Teoria de Dow teve êxito ao longo dos anos na identificação de importantes mercados de alta e baixa, mas não escapou às críticas. Na média, a Teoria de Dow perde de 20% a 25% de um movimento antes de gerar um sinal, o que muitos traders consideram ser tarde demais. Um sinal de compra, segundo a Teoria de Dow, geralmente ocorre na segunda fase de uma tendência de alta, quando o preço penetra em um pico intermediário anterior. Isso também é, incidentalmente, onde a maioria dos sistemas técnicos seguidores de tendências começam a identificar e participar de tendências existentes.

Em resposta a essas críticas, os traders devem se lembrar de que Dow nunca teve a intenção de prever tendências, mas, sim, procurar reconhecer o surgimento de expressivos mercados em alta e baixa e capturar a grande porção intermediária em movimentos importantes do mercado. Registros existentes sugerem que a Teoria de Dow desempenhou essa função muito bem. De 1920 a 1975, os sinais da Teoria de Dow capturaram 68% dos movimentos nas Médias Industriais e de Transportes e 67% dos participantes do Índice Composto S&P 500 (Fonte: Barron's). Os que criticam a Teoria de Dow por não pegar os verdadeiros máximos e mínimos do mercado não têm um entendimento básico da filosofia do seguimento de tendências.

## **AÇÕES COMO INDICADORES ECONÔMICOS**

Aparentemente, Dow nunca pretendeu usar sua teoria para prever a direção do mercado de ações. Ele sentiu que seu valor real estava em usar a direção do mercado de ações como uma leitura barométrica das condições gerais dos negócios, e nós só podemos admirar a visão e a genialidade de Dow. Além de formular grande parte da metodologia da previsão de preços atual, ele foi um dos primeiros a reconhecer a utilidade das médias do mercado de ações como principal indicador econômico.

## **A TEORIA DE DOW APLICADA À NEGOCIAÇÃO DE FUTUROS**

O trabalho de Dow considerou o comportamento das médias das ações. Embora grande parte de seu trabalho original tenha aplicação significativa em futuros de commodities, há algumas diferenças significativas entre negociação de ações e futuros. Por um lado, Dow pressupôs que a maioria dos investidores seguiria apenas as principais tendências e usaria correções intermediárias tendo em vista somente o timing. Ele achava que as tendências menores ou de curto prazo não eram importantes. Obviamente, isso não ocorre com a negociação de futuros na qual a maioria dos traders que segue tendências negocia com a tendência intermediária, e não a principal. Esses traders precisam prestar muita atenção a pequenas oscilações em termos de timing. Se um trader de futuros esperasse que uma tendência de alta intermediária durasse alguns meses, ele tentaria encontrar sinais de compra em quedas de preço (dips) de curta duração. Em uma tendência de baixa intermediária, o trader usaria pequenos saltos para sinalizar vendas a descoberto. Assim, a tendência menor se torna extremamente importante na negociação de futuros.

### NOVAS FORMAS DE NEGOCIAR AS MÉDIAS DOW

Durante os primeiros cem anos de sua existência, o Dow Jones Industrial Average só pôde ser usado como indicador de mercado. Tudo mudou em 6 de outubro de 1997, quando futuros e opções começaram a ser negociados de acordo com as médias veneráveis de Dow pela primeira vez. O Chicago Board of Trade lançou um contrato de futuros de acordo com a Dow Jones Industrial Average, enquanto opções no índice Dow (símbolo DJX) começaram a ser negociadas na Chicago Board Options Exchange. Além disso, opções também foram lançadas no índice Dow Jones Transportation Average (símbolo: DJTA) e o Dow Jones Utility Index (símbolo: DJUA). Em janeiro de 1998, a American Stock Exchange começou a negociar o Diamonds Trust, um truste de investimentos que imita o 30 Dow industrials. Além disso, dois fundos mútuos foram oferecidos com base no padrão Dow 30.

O sr. Dow provavelmente ficaria satisfeito em saber que, um século após sua criação, seria possível negociar nas médias Dow e realmente pôr sua teoria em prática.

## CONCLUSÃO

Este capítulo apresentou uma revisão relativamente breve dos aspectos mais importantes da Teoria de Dow. Ficará claro, à medida que continuar a leitura deste livro, que entender e valorizar a Teoria de Dow proporciona uma base sólida para qualquer estudo de análise técnica. Grande parte do que for discutido nos próximos capítulos representa uma adaptação da teoria original de Dow. A definição padrão de uma tendência, a classificação de uma tendência em três categorias e fases, os princípios de confirmação e divergência, a interpretação do volume e o uso das porcentagens de retração (para citar algumas), todas se originam, de um modo ou de outro, na Teoria de Dow.

Além das fontes já citadas neste capítulo, uma excelente revisão dos princípios da Teoria de Dow pode ser encontrada em *Technical Analysis of Stock Trends* (Edwards & Magee).