

Flávio Lemos

Análise Técnica dos Mercados Financeiros

Um guia completo e definitivo
dos métodos de negociação de ativos

3ª edição
revista e atualizada

Inclui conteúdo da prova do CNPI

saraiva  uni



saraiva
EDUCAÇÃO

saraiva *uni*

Av. Paulista, 901, Edifício CYK, 4º andar
Bela Vista – SP – CEP 01310-100

SAC

Dúvidas referentes a conteúdo editorial,
material de apoio e reclamações:
sac.sets@saraivaeducacao.com.br

Diretoria executiva Flávia Alves Bravin
Diretoria editorial Ana Paula Santos Matos
Gerência editorial e de projetos Fernando Penteado
Edição Neto Bach
Produção editorial Daniele Debora de Souza (coord.)
Cintia Aparecida dos Santos
Daniela Nogueira Secondo

Revisão Denise Dognini
Diagramação Join Bureau
Capa Deborah Mattos
Imagem de capa © iStock/ Getty Images Plus/ metamorworks
Impressão e acabamento

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
ODILIO HILARIO MOREIRA JUNIOR – CRB-8/9949

L557a Lemos, Flávio
Análise técnica dos mercados financeiros: um guia completo e definitivo dos métodos de negociação de ativos / Flávio Lemos. – 3. ed. – São Paulo : SaraivaUni, 2023.
696 p.
ISBN 978-65-8795-804-0 (Impresso)
1. Investimentos. 2. Bolsa de valores. 3. Análise gráfica. 4. CVM. 5. Criptomoedas. 6. Fibonacci. 7. Mercado Financeiro. 8. Ações. I. Título.
2022-1535 CDD 330.1
CDU 330.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Mercado Financeiro 330.1
2. Mercado Financeiro 330.1

Copyright © Flávio Lemos
2023 Saraiva Educação
Todos os direitos reservados.

3ª edição

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer meio ou forma sem a prévia autorização da Saraiva Educação. A violação dos direitos autorais é crime estabelecido na Lei n. 9.610/98 e punido pelo art. 184 do Código Penal.

COD. OBRA 5371 CL 651968 CAE 803240

“A melhor maneira de prever o futuro é criá-lo.”

Peter Drucker

Dedicatória

De: Flávio Lemos

Para: Mariana e meus filhos, Alexandre Pulguinha e Pedrinho Pipoca

CC: Todos

Às vezes um *trader* ganha mais do que merece: amor.

Que vocês leiam e entendam estes sinuosos gráficos tal qual uma bela partitura da música “Como ganhar dinheiro”.

Que este livro possa ajudar todos – na fortuna ou na crise – a compreenderem o devido valor do dinheiro: “Perder pouco faz parte do processo de se ganhar muito”.

Esta obra é um marco da minha trajetória acadêmica, que foi valorizada pelo apoio e pelo esforço de vocês.

Valeu!

Flávio Lemos



Agradecimentos

Sem algumas pessoas, este livro não seria possível. Por quem começar? Isso parece mais difícil do que escrever esta obra, mas iniciar pelas raízes ou pelas fundações – lembrando meu passado como engenheiro – talvez seja o mais apropriado.

A meus pais, Arthur e Sandra, que não pouparam esforços na minha educação.

A minha Mariana, pelas horas de tradução do “técniquês” para o português.

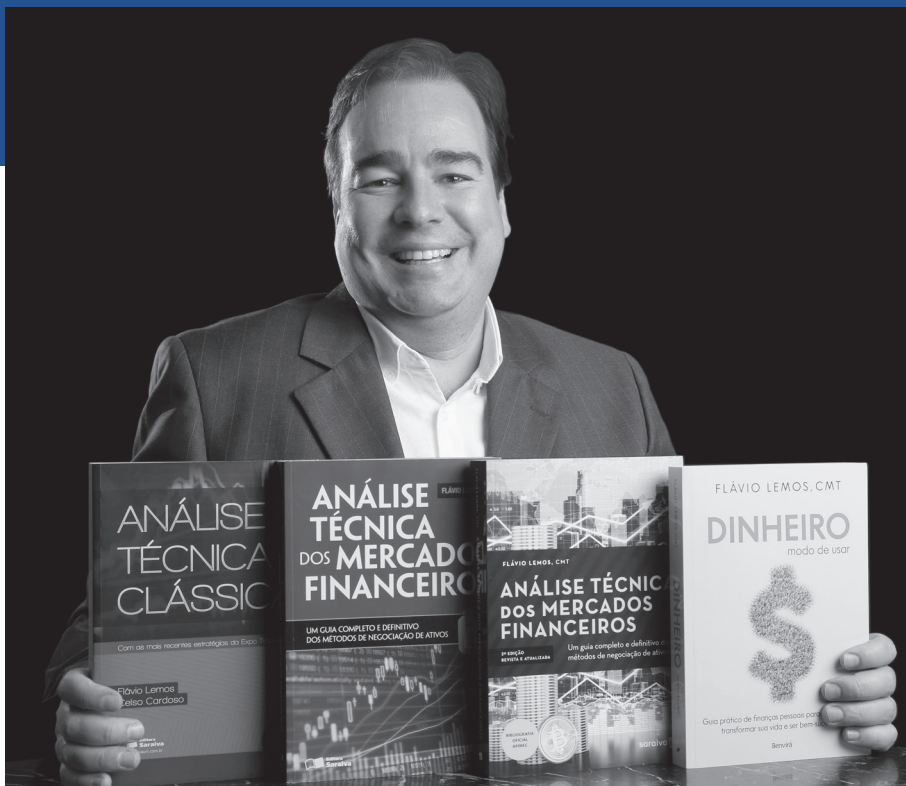
A meus amigos, em especial a três deles: Duda Moraes, por me fazer trocar de profissão; Charles de Sirovy, por me ensinar outra, a de operador de mercado de capitais; e, ainda, Marcio Ferracini, CMT, por me incentivar a evoluir nos estudos para obter o Chartered Market Technician (CMT), grau máximo da análise técnica mundial. À Editora Saraiva, que acreditou neste novo projeto, além de hastear a bandeira da educação financeira no Brasil. À Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC), por sua luta em prol dos analistas. À Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que reconheceu e regularizou a profissão de analista técnico.

Para esta edição, foi fundamental a participação de Caco Maia, Julius de Kempnaer e as valorosas discussões do grupo Análise Técnica do Bilhão, com Raphael Figueredo, Lucas Vascaíno Claro, Lucas Costa e o grande Ottinho.

A todos os meus alunos da Trader Brasil, que me incentivaram a escrever este novo livro.

Agradeço também a todos que já leram minha obra e contribuíram com sugestões, críticas e comentários construtivos. Vocês fazem parte da evolução do meu trabalho. Obrigado!

Sobre o autor — começando do início



© Marcos André Pinto

“A arte de recomeçar é a mais nobre que existe.”

Flávio Lemos

A frase acima abriu meu primeiro livro, *Análise técnica clássica*, porém ela está mais atual do que nunca.

Passados doze anos do lançamento do primeiro livro, muita coisa mudou na vida pessoal: dois filhos lindos; minha empresa virou o grupo Trader Brasil (traderbrasil.com), ganhou várias crias: uma escola para

empreendedores – a Escola de *Startup*; ambos os acontecimentos só ratificam minha vontade de ser este tal “artista nobre de recomeços, uma empresa de assessoria de investimentos (Trader Brasil Investimentos – www.investimentos.traderbrasil.com) e uma corretora de seguros (Brasil Seguros – www.brseguro.com).

Mantendo esta linha na minha carreira literária, vou recomeçá-la, fazendo um livro novo.

Todo mundo me pergunta: Como é que você foi parar no mercado financeiro?

Geralmente, conto essa história em todos os cursos da Trader Brasil. Minha primeira conta foi aberta em 1993 por intermédio de um grande amigo que era estagiário de uma pequena corretora. Na época, eu tinha certeza de uma única coisa, a qual me foi muito útil: não sabia nada de mercado financeiro. Digo que foi útil pois, às vezes, a certeza da total ignorância nos fornece o tão necessário medo do desconhecido. Na primeira operação, ganhamos 30%, e na segunda, com uma estratégia de opções, dobramos o capital inicial de R\$ 2.500 (cerca de US\$ 2.500 naquela oportunidade). Eu era engenheiro, fazia obras de estradas – como a Linha Vermelha, prédios ou, ainda, restaurantes e reformas em geral. Veio o pensamento imediato: o que eu estou fazendo aqui, em meio a tanta poeira e barulho se, em poucos dias, havia dobrado meu capital?

Assim, em 1996, resolvi fazer um MBA em finanças de mercado de capitais para começar a entender algo, pois aquela situação de deixar meu dinheiro na mão do meu amigo me incomodava; afinal, dinheiro, carro e cônjuge não se deixam na mão de ninguém! Naquele momento, com o trabalho de engenheiro e as aplicações, meu patrimônio, que era muito pequeno, foi quase todo gasto no pagamento do curso à vista, pois, já naquela época, eu não gostava de pagar juros – os quais, por sinal, eram exorbitantes.

Um ano depois, meu amigo me apresentou um negócio imperdível: compraríamos ações de companhias telefônicas nordestinas que eram negociadas no mercado de balcão organizado, chamado Sociedade Operadora do Mercado de Acesso (Soma). O mote do negócio era o seguinte: existia a expectativa de que seria realizado, brevemente, o leilão do sistema Telebrás. Antes disso, porém, o governo teria de reestruturar o sistema, dividindo o país em grandes áreas de concessão; o setor mais problemático era a Região Nordeste, em virtude da quantidade de estados e pelo fato de que cada um deles já dispunha de uma estatal responsável – e geralmente ineficiente, com exceção da Teleceará.

Enquanto no Ceará você entrava na loja e saía falando no celular, no Rio de Janeiro, por exemplo, pagava-se cerca de US\$ 5.000 por um celular no mercado negro, ou, então, você podia rezar para ser chamado depois de enfrentar uma fila

de espera gigantesca. E essa empresa eficiente (Teleceará), em termos de análise fundamentalista, era negociada com preços muito baixos em relação a seus pares. O melhor seria comprar diretamente das pessoas que haviam ganhado ações daquela empresa – na época, isso ocorria quando comprava o telefone fixo – a um preço que correspondia a cerca de 30% do valor do Soma. Era muito trabalho, mas a compensação, estimuladora. Comprávamos pequenos lotes de cada vez e demorávamos cerca de um mês para juntar um lote considerável. Depois, demorávamos outro mês para registrar e poder negociar no Soma. No primeiro negócio realizado, obtivemos 300% de lucro. Pensei: “vou ficar rico ainda este ano!”. Não me havia dado conta de que, como em todo negócio, as palavras risco e retorno andam lado a lado. Pegamos todo o dinheiro ganho na primeira negociação e reaplicamos. As ações cearenses começaram a subir localmente, pois mais pessoas vislumbraram o negócio. Naquele momento, então, tínhamos concorrentes de peso como farmácias, açougues e padarias e, graças a isso, começamos a ter de pagar mais caro pelas ações para tentar minimizar o efeito da concorrência, que fazia parte do dia a dia daquelas pessoas. Em dois meses, conseguimos juntar ações correspondentes ao triplo do primeiro lote e providenciamos o registro no Soma. E aí, a casa caiu! No período do registro, ocorreu a crise da Rússia e todo o mercado desabou – principalmente as nossas ações, que haviam recuado bastante, para um valor abaixo do que havíamos comprado no Ceará! E o pior: a cada dia que passava, as ações caíam mais e estávamos com todo o lote preso pelo registro, sem poder vender.

Concomitante a isso, no dia 1º de abril de 1997, fui contratado para ser analista de mercado de capitais de uma corretora. Isso mesmo, larguei tudo e recomencei do zero. Eu não estava feliz como engenheiro. Cada vez que eu entrava na sala da Fundação Getulio Vargas e via as mulheres de *tailleur* e os homens de terno, perguntava-me o que estava fazendo em obras com toda aquela poeirada.

O que mais me fascinava nessa troca de profissão era o fato de que, na obra, se alguém errasse, a culpa era sempre do engenheiro – apesar de outros fazerem as besteiras. Já no mercado, não. Você é sempre o responsável direto, na alegria e na tristeza. Além desse fato, no mercado, todo dia acontece alguma coisa nova: seja uma empresa comprando outra, umas quebrando, outras lançando novos produtos, um ataque terrorista – ou seja, você tem sempre de estudar e, dinamicamente, se manter atualizado e em tempo real.

Eu ganhava pouco mais de dois salários mínimos. Para quem não sabe, o salário inicial em uma corretora geralmente é muito baixo, sendo mais alta a remuneração variável, baseada em comissões.

Comecei como analista júnior, e o dono da corretora mandou que eu procurasse uma boa oportunidade para lhe apresentar. Achei uma empresa realmente excelente e “esquecida pelo mercado”. Fiz um estudo fundamentalista completo e, então, mostrei a ele, que decidiu comprar um lote enorme, em uma tacada só. Três meses depois, a ação continuava no mesmo lugar e o investimento sob suspeita, até que meu chefe decidiu sair na primeira alta de 5%. O problema consistiu no fato de que a inflação e a taxa de juros, naquela época, ganharam de lavada do investimento. Pouco tempo depois, o papel – a ação da tal empresa – explodiu, com alta de 300%. Comecei, então, a perceber que precisava aprender com os erros. Pensei: “Onde foi que errei?”. *Timing* era a resposta.

Porém, uma cadeira em especial era tratada com bastante desdém por meus colegas de MBA: análise técnica aplicada ao mercado de capitais. E foi justamente com ela que me diferenciei no trabalho e, de forma rápida, galguei posições. Comecei a aliar análise fundamentalista ao *timing* fornecido pela avaliação técnica, e o resultado logo veio. Dei vários passos para trás para dar um salto à frente; galguei posições e fui de analista júnior para gerente da tesouraria de derivativos em dois anos.

Depois, em 2001, fui contratado por uma corretora norte-americana. Em um dia do ano de 2003, para esfriar a cabeça naqueles dias de mercado nervoso, fui tomar banho no escritório – que por sinal era um luxo, exceto pela altura do chuveiro: bati a cabeça nele. Naquela hora tive um estalo: “Por que eu não faço um *reality show* de mercado financeiro no Brasil?”. Adicionalmente, o fato de estar longe da minha casa, da minha família e dos meus amigos, apesar do dinheiro, pesava para querer voltar ao Brasil. Foi então que, em 26 de maio de 2004, aconteceu a primeira Expo Trader Brasil e Congresso de Gestores e Operadores do Mercado de Capitais, ocupando três andares do World Trade Center de São Paulo. Uma loucura total! Não só pela grandiosidade do evento mas também pelo pioneirismo. Muitas pessoas me procuraram após o evento para entender o que tinha sido falado nas palestras. Percebi que o público brasileiro – e até sul-americano – não estava preparado para palestras de nível técnico tão alto. A consequência dessa minha percepção foi a criação, em 2005, da Trader Brasil – Escola de Investidores (www.traderbrasil.com), preenchendo a lacuna que existia – e ainda existe – entre a teoria e a prática no mercado de capitais.

Segundo, Hilaine Yaccoub, Ph.D em Antropologia do Consumo (UFF-RJ), “*Eu não sou o seu guru* é o nome de um dos *best-sellers* mais vendidos no mundo atualmente e, assim como os livros que roubam queijos, ou casais que enriquecem juntos, como também o F*DA-SE e todas as suas versões, aponta para um

diagnóstico: estamos vivendo num mundo que quer atalhos. A sociedade do atalho quer resolver tudo em um clique, acredita em performances mágicas com números e que o enriquecimento fácil é prova de capacidade e não de construção pautada em uma organização do tempo, dos gastos e do pensamento a longo prazo. Esta sociedade acredita ainda que planejamento é para os fracos e conservadores, julga que *post-it* não é lembrete e sim conteúdo, e que organizar o futuro a partir da juventude é tempo demais para receber o retorno. Por que esperar tanto se tem aquele *trader* com milhares de seguidores que ensina como jogar o jogo? Um jogo sem treino, sem treinador e sem comissão técnica que avaliará desempenho a longo prazo. Para quê? Vá lá e faça, cole um *post-it* na parede com uma frase motivacional e fique rico da noite pro dia. Você acreditaria? Pois é... a cada dia que passa a *gameificação* do dinheiro e dos investimentos destrói sonhos de um futuro concreto e seguro para milhares de brasileiros que confiam nos atalhos. Todos vítimas do imediatismo e falsas promessas de gurus que vendem fantasia num mundo do faz de conta. Uma análise bem fundamentada é a sua melhor arma contra estes atalhos de faz de conta.”

Muitos alunos nos nossos cursos de *trader* nos perguntam se haverá uma prova. A resposta, olhando para um quadro de uma bela nota de R\$ 100,00 preta dentro da sala de aula, é sempre a mesma: a nota quem vai dar – ou tirar – do seu bolso será o mercado real. Hoje, já formamos mais de 10.000 *traders*, muitos deles nas mesas dos principais bancos e corretoras do mundo.

Algumas pessoas também dizem que escrever livros e dar aulas é para quem não opera. Mas hoje existem tantos charlatões no mercado sem educação adequada, sem certificação financeira, sem nenhum conhecimento real que se intitulam em posição de guru, ou nos termos atuais, um *influencer*. E por que eu não poderia ser diferente ao dar minha contribuição pessoal em ensinar as pessoas que querem aprender da forma – que eu acho – correta?

Uma das coisas de que mais me orgulho é o fato de todos os nossos professores e funcionários serem ex-alunos, e me divirto com os comentários dos leitores, chamando meu livro de Bíblia da Análise Técnica – talvez porque seja muito grosso –, mas espero conseguir ajudá-lo a rezar, ou melhor, a compreender as nuances da Análise Técnica Clássica.

Ei, não se esqueça de nos seguir nas redes sociais:

@traderbrasil

@traderbr.investimentos

@chamaoemos

Prefácio

Há 3 mil anos, o rei Salomão teria escrito:

“O conhecimento é mais lucrativo que a prata, e seu salário, melhor do que ouro. Nada que você deseje pode ser comparado a ele.”

Provérbios, 3:14-15 (NLT)

Iniciei¹ minha carreira no mercado de ações no final de 1972. Comprei duas ações com fundamentos tremendos e tinha certeza de que a única coisa que poderia acontecer com ambas seria subir. De fato, elas aumentaram um pouco rapidamente e eu fiquei pensando quão esperto eu era e como era fácil. Logo após o ano-novo de 1973, as coisas mudaram. O mercado de ações e em especial (pelo menos me pareceu) minhas duas ações começaram a afundar. Isso não era um problema porque eu também não havia sequer pensado em estabelecer um valor máximo de perda ou incluir qualquer técnica de gestão financeira para me proteger dos riscos. Além disso, eu sabia que estava certo e o mercado, com certeza, errado. No fim de 1974, as duas ações tinham caído 65%. O pensamento de me

¹ O autor utiliza a expressão *cut my teeth*, que seria a estreia ou o início.

considerar uma das pessoas mais inteligentes do mundo tinha desaparecido havia dois anos da minha mente.

Sendo engenheiro, eu sabia que tinha sido diligente e que havia feito uma pesquisa completa. O que aconteceu, então? Eu decidi que deveria existir uma maneira mais adequada. Li o livro escrito por Michael Zahorchak, chamado *The art of low risk investing* [A arte de investir com baixo risco]. Esse livro me apresentou uma metodologia chamada “análise técnica” e, ao mesmo tempo, fez muito sentido para mim. Eu o devorei e, a cada tarde de domingo, fazia gráficos de mais de 50 ações, índices da Bolsa de Nova York e indicadores de declínio com médias móveis de 5, 15 e 40 semanas cada! E adivinhem: as contas eram feitas com uma calculadora de mão e os gráficos, em um papel milimetrado, com canetas vermelhas, azuis e verdes. A análise técnica ganhou-me e eu percebi que o mercado nunca está errado.

Aqui estamos, mais de 30 anos depois e eu ainda imerso no campo da análise técnica, da qual desenvolvi programas, escrevi dois livros, participei de uma série de entrevistas na televisão, apareci em muitas publicações de negócios, desenvolvi indicadores e sistemas de negociação (*trading systems*), realizei inúmeras apresentações e, atualmente, gerencio mais de 1,4 bilhão de dólares usando um modelo de análise técnica.

O que mudou e o que eu aprendi depois de todo esse tempo investido nesse campo? A tecnologia computacional fez a análise mais rápida e rebuscada. A internet tornou a análise ampla e global. O número de livros sobre o assunto foi de um punhado a centenas de centenas. Todavia, existem algumas coisas que não mudaram, apenas se moveram para um lugar mais alto na minha lista de prioridades. Disciplina e gestão financeira são questões sobre as quais eu nem pensava anos atrás, e a maioria de minhas carteiras de investimento provou isso. Eu acho que essas são as duas questões com as quais muitos investidores lutam e, provavelmente, a raiz da causa de todos os fracassos em investir. Não é interessante que a maioria das pessoas acredite que elas realmente não têm relação direta alguma com a análise técnica?

Apesar de disciplina e gerenciamento financeiro não estarem diretamente relacionados à análise técnica, alinham-se com ela. Uma vez que você realiza sua análise com métodos técnicos, a disciplina de seguir esses métodos e a habilidade de usar técnicas de gestão do dinheiro parecem andar juntas. Uma boa análise técnica submete-se à boa disciplina. A primeira vem fechar o hiato entre análise e ação.

A maioria dos investidores deve ter sempre à disposição um bom livro de análise técnica; eu escrevi dois: *Candlestickcharting explained* [Gráfico de velas explicado] e o *The complete guide to market breadth indicator* [Guia completo de indicadores de fôlego do mercado]. Existem vários livros sobre o assunto em inglês, mas, provavelmente, nenhum mais adequado para o mercado brasileiro do que este de Flávio Lemos. Eu fiquei honrado de ter feito duas apresentações no Rio de Janeiro, na Expo Trader Brasil de 2008. Não foi apenas uma superconferência, mas Flávio também foi um anfitrião soberbo. Ele se articula com tanta credibilidade que eu poderia recomendar qualquer texto que escrevesse, mas você pode descobrir por si mesmo, basta virar a página.

Gregory L. Morris
Chairman, Investment Committee
Stadion Money Management.
Athens, Geórgia, Estados Unidos



Prólogo

Meu contato com a análise técnica começou no início da minha carreira como consultor de investimentos, em 1993. Como em todas as corretoras, nós recebíamos a maior parte da informação financeira por um aparelho viva-voz chamado de *squawk box*. Por meio desse sistema de comunicação, os analistas reportavam várias ideias de operações com ações, que poderiam apresentar um caso em que uma companhia em particular tivesse sido subavaliada, não notada ou descontada em relação a uma inovação ou desenvolvimento. Somente as melhores histórias eram contadas à clientela. Infelizmente, poucas dessas ideias se realizavam em momento oportuno. Portanto, as melhores acabavam virando posições de longo prazo enquanto os investidores esperavam que a companhia ou o setor voltasse a ter um momento favorável. Talvez isso já tenha acontecido com você.

Se você escutar os “entendidos”, eles vão lhe dizer que gestores de fundos são os melhores e mais brilhantes profissionais, um capital humano sem igual; aqueles aos quais são confiados bilhões de dólares para pesquisas de ativos. Os analistas e os gestores contratados para investir nesses fundos de pesquisa são de primeiro time, formados nas principais universidades de todo o mundo. A grande maioria deles usa análise fundamentalista como principal direcionador de seleção de investimentos.

Apesar de tudo isso, agora vem o que está escondido dentro do bolo: em média, dependendo da fonte em que você procure, 75% a 90% desses gestores profissionais não conseguem alcançar o índice S&P 500. Por quê? A visão de um analista técnico deve ser de que o preço de um ativo representa um conhecimento coletivo dos mercados, sendo difícil para uma pessoa, não importa quão inteligente ela seja, se tornar mais esperta que o conhecimento coletivo precificado pelo mercado. Pense o seguinte: quando você compra uma ação, de quem você a adquire? Provavelmente de algum gênio ou guru brilhante de Wall Street que tem um orçamento de pesquisa maior do que todo o seu capital. É ele que, geralmente, está do outro lado da operação. Isso não é uma questão de inteligência, mas de perspectiva.

Neste livro, Flávio Lemos apresenta os mercados por uma perspectiva diferente, chamada análise técnica. Você pode ver a perspectiva técnica desta forma: quando os ativos trocam de mãos nos mercados de pregão, o volume de ações comprado sempre se equipara ao volume executado nas ordens de venda; quando o preço sobe, o movimento de subida reflete a demanda excedendo a oferta ou os compradores que estão no controle; da mesma forma, quando o preço cai, implica que a oferta excedeu a demanda ou que os vendedores estão no controle. Ao longo do tempo, essas tendências de oferta e demanda formam tendências e padrões de acumulação e distribuição. A análise técnica, portanto, infere que o preço está, a maior parte do tempo – senão todo –, descontado desse conhecimento coletivo previamente mencionado. O preço, portanto, representa não apenas o valor presente, mas embute uma antecipação de valores futuros. Dessa forma, o preço lidera os fundamentos por meio desse mecanismo de desconto. Então, conhecer os fundamentos específicos pode não ser nem tão importante quanto saber que essa informação já pode estar na “receita do bolo”. Por isso, enquanto a análise fundamentalista está estudando os ingredientes da “receita”, o analista técnico, por meio do estudo da tendência dos preços, pode já ter uma boa ideia “do que está cozinhando”.

Eu comecei contando a você como iniciei minha carreira financeira. Agora vou lhe dizer o que mudou. Eu conheci um analista que era diferente de todos os outros. As recomendações vieram sem a característica história chamativa, falando em termos de suporte, resistência, tendências, padrões e rompimentos. Suas ideias geralmente mostravam lucros frequentes e em pouco tempo. Nas vezes em que não dava certo, ele era rápido em admitir seu erro, algo impensável vindo de outros analistas. Assim, ele ajudava a preservar o valioso capital para uma próxima oportunidade potencial. O que, então, fez esse analista ser tão diferente dos outros? Ele tinha o título de Chartered Market Technician – analista

técnico de mercado certificado – ou CMT, que era diferente da designação de outros analistas. Como CMT, Flávio Lemos vai expor a visão de algumas técnicas tradicionais que se tornaram crescentemente populares, tanto nos Estados Unidos quanto em todo o mundo. Como pioneiro nas conferências da Expo Trader, Flávio também obteve várias novas visões dos mais prestigiados analistas do mundo, como John Bollinger, Steve Nison, Jack Bernstein, Greg Morris, Larry Williams, entre tantos outros.

Nesta publicação, Flávio apresenta uma oportunidade de se aprender vários desses métodos para a sua própria educação financeira. Permita-me encorajá-lo nessa sua busca educacional, ao mesmo tempo em que você continua sua leitura.

Buff Dormeier
Wells Fargo Advisors
First Vice President – Investments
Portfolio Manager
Nova York, Estados Unidos

Sumário

PARTE I	O básico	1
CAPÍTULO 1	Introdução à análise técnica.....	3
	1.1 Sobre análise fundamentalista.....	4
	1.2 Sobre análise técnica.....	5
	1.2.1 Afinal, o que é análise técnica?	6
	1.2.2 Antecipação × previsão.....	6
	1.2.3 As pedras fundamentais	8
	1.3 Teorias sobre o movimento dos preços no mercado	9
	1.3.1 Teoria <i>Random Walk</i> (passeio aleatório).....	10
	1.3.2 Teoria dos Portfólios Modernos.....	12
	1.3.3 Afinal, por que os preços oscilam?.....	13
	1.3.4 Teoria da Eficiência Perfeita do Mercado	15
	1.3.5 Teoria das Finanças Comportamentais e análise técnica	19
	1.3.6 A análise quantitativa e a análise técnica	21
	1.3.7 Vantagens do uso de gráficos.....	22
	1.4 O que diz a legislação?	23
	1.5 Touros versus ursos.....	23
	1.6 Histórias do Mercado – O surgimento da primeira ação.....	24
CAPÍTULO 2	Teoria de Dow.....	27
	2.1 Histórico.....	27
	2.2 Princípios da Teoria de Dow	28
	2.2.1 Primeiro princípio: o mercado tem três tendências	28
	2.2.2 Segundo princípio: o volume deve acompanhar a tendência	29

2.2.3	Terceiro princípio: tendências primárias de alta têm três fases	30
2.2.4	Quarto princípio: tendências primárias de baixa têm três fases	31
2.2.5	Quinto princípio: as médias descontam tudo.....	32
2.2.6	Sexto princípio: as duas médias devem-se confirmar.....	34
2.2.7	Sétimo princípio: o mercado pode-se desenvolver em linha	34
2.2.8	Oitavo princípio: as médias devem ser calculadas com preços de fechamento	34
2.2.9	Nono princípio: a tendência está valendo até que haja sinais de reversão.....	35
2.3	Críticas à Teoria de Dow	36
CAPÍTULO 3 Construção e tipos de gráficos.....		37
3.1	Sobre a leitura dos gráficos.....	38
3.1.1	Gráfico de linha	38
3.1.2	Gráfico de barras	38
3.1.3	Gráfico de ponto e figura.....	40
3.1.3.1	Reversão de três boxes	42
3.1.3.2	Construindo o gráfico	42
3.1.3.3	Sinais de compra e venda	43
3.1.3.4	Linhas de tendência no gráfico de ponto e figura	43
3.1.3.5	Calculando objetivos de preço no gráfico ponto e figura.....	45
3.1.4	Gráfico de velas ou <i>candlesticks</i>	48
3.1.4.1	História dos <i>candlesticks</i>	49
3.1.5	Gráfico de linhas × gráfico de velas	52
3.1.5.1	Corpos compridos × curtos	52
3.1.5.2	Clímax de compra e de venda	53
3.1.5.3	Sombras.....	54
3.1.5.4	Como juntar velas?	55
3.1.6	<i>Candlevolume</i>	56
3.1.7	<i>Equivolume</i>	57
3.1.8	Gráfico de <i>renko</i>	57
3.1.9	Gráfico de <i>kagi</i>	58
3.1.10	<i>Three line break</i>	59
3.2	Escalas aritméticas × escalas logarítmicas	62
3.3	Tempos gráficos.....	65
3.3.1	Gráficos de curto prazo × gráficos de longo prazo.....	65
3.3.2	Verificação da continuidade temporal	66
3.4	Volume.....	69
3.5	Contratos em aberto	70
3.6	<i>High Frequency Trading</i> e suas implicações	71
CAPÍTULO 4 Conceitos básicos de tendência.....		73
4.1	Tendência	73
4.1.1	Suportes e resistências.....	75
4.1.1.1	Grau de importância de suporte, resistência e linha de tendência	77

4.1.1.2	Rompimentos	78
4.1.1.3	Suportes e resistências exercendo papéis invertidos e a bipolaridade	78
4.1.1.4	O que determina a significância de suportes e resistências?	79
4.1.2	Linhas de tendência	79
4.1.3	Linhas de canal	80
4.1.3.1	Corte da linha de tendência	81
4.1.3.2	Linhas de tendência internas	83
4.1.4	Retrações percentuais de preço	85
4.1.5	Dias de reversão	85
4.1.6	Gaps de preço e sua análise	87
4.1.6.1	Gap de quebra	88
4.1.6.2	Gap de fuga ou de medida	90
4.1.6.3	Gap de exaustão	92
4.1.6.4	Conclusão sobre gaps	93
4.1.7	Descobrimo suportes e resistências ocultas com o Forcado de Andrew (<i>Andrew's Pitchfork</i>)	95
4.1.7.1	Criando o <i>pitchfork</i>	95
4.1.7.2	Utilização	96
CAPÍTULO 5 Padrões gráficos		97
5.1	Padrões de reversão	100
5.1.1	Topo de ombro-cabeça-ombro – “OCO”	100
5.1.2	Fundo de ombro-cabeça-ombro ou “OCO” invertido (“OCOI”)	104
5.1.3	Topos/fundos triplo	108
5.1.4	Topo duplo ou “M” (reversão)	108
5.1.5	Fundo duplo ou “W” (reversão)	112
5.1.5.1	Tipo Eva e Adão	114
5.1.6	Cunha descendente (reversão)	115
5.2	Padrões de continuação	118
5.2.1	Triângulos	118
5.2.1.1	Triângulo ascendente	120
5.2.1.2	Triângulo descendente	121
5.2.2	Bandeiras e flâmulas	122
5.2.3	Retângulo	126
5.2.4	Movimento medido	130
5.2.5	Canal de preços	133
5.3	Outros padrões comumente citados na análise técnica clássica	135
5.3.1	Fundo arredondado (de reversão)	135
5.3.2	Formações de alargamento (de reversão)	137
5.3.3	Formação de diamante (de reversão)	138
5.3.4	Xícara com alça (de continuação)	139
5.3.5	Reversão de solavanco e fuga (de reversão)	142
CAPÍTULO 6 Análise de Fibonacci e a dinâmica Fibonaccing		147
6.1	Um pouco da história de Leonardo “Fibonacci”	148
6.2	Por que usar Fibonacci no mercado?	152
6.3	A técnica da Rainha do Fibonacci	153

6.3.1	Retrações de Preço de Fibonacci	153
6.3.2	Extensões de Preço de Fibonacci.....	156
6.3.3	Projeções de Fibonacci	158
6.3.4	Configurações de Negociação da Rainha do Fibonacci.....	160
6.3.4.1	Agrupamento ou confluência (<i>cluster</i>) de preços.....	160
6.3.4.2	Configurações de simetria	162
6.3.4.3	Configurações de padrão de duas etapas	164
6.4	A Dinâmica Fibonaccing.....	166
6.4.1	As razões do Fibonaccing.....	167
6.4.2	Dinâmica do Fibonaccing: “Até para subir, tem que cair”	169
6.4.2.1	Falhas de topo e fundo	170
6.4.3	Prováveis caminhos da Dinâmica dos Preços	172
6.4.4	Clusters Dinâmicos	173
6.4.5	Gráficos amigáveis	174
6.4.6	A Estratégia “ <i>Fibogap</i> ”.....	174
6.4.7	Considerações finais.....	176
CAPÍTULO 7	Ondas de Elliott	177
7.1	Características de comportamento e assinatura das ondas	180
7.2	Regras básicas das ondas de Elliott.....	182
7.2.1	Princípios das ondas.....	185
7.2.1.1	Extensões	185
7.2.1.2	Falhas ou truncamentos	187
7.2.1.3	Diagonal Final.....	188
7.2.1.4	Padrões corretivos.....	189
7.2.2	Uso de canais para projetar ondas	196
7.2.2.1	Objetivos para a Onda 3 ou C	197
7.2.2.2	Objetivos para a Onda 4	198
7.2.2.3	Objetivos para a Onda 5	198
7.2.2.4	Objetivos para as Ondas D e E (caso de triângulos)....	200
7.2.2.5	Objetivos de zigue-zague duplo	200
7.2.3	Uso de relações de Fibonacci para objetivos de ondas	201
7.2.3.1	Clusters de Preço e Tempo	202
7.3	Crítica às ondas de Elliott.....	205
PARTE II	Incrementando sua análise.....	207
CAPÍTULO 8	Explorando indicadores e osciladores.....	209
8.1	Introdução	209
8.1.1	Afinal, o que é um indicador técnico?	209
8.1.2	O que um indicador técnico oferece?.....	210
8.1.3	Por que usar indicadores?.....	211
8.1.4	Dicas para uso de indicadores.....	211
8.1.5	O que é um oscilador.....	212
8.1.6	A escolha de um indicador	212
8.1.7	Principais sinais de um indicador	213
8.2	Considerações sobre parametrização dos indicadores e <i>Backtesting</i>	213

CAPÍTULO 9	Indicadores atrasados ou seguidores de tendência	215
9.1	Introdução	215
9.1.1	Vantagens e desvantagens de indicadores atrasados.....	215
9.2	Médias móveis	216
9.2.1	Média móvel simples ou aritmética (MMS)	216
9.2.2	Cálculo da MMS	217
9.2.2.1	Sinais de compra e venda com uma média móvel....	219
9.2.3	Média móvel exponencial (MME)	221
9.2.3.1	O fator de atraso	222
9.2.4	Médias móveis exponenciais <i>versus</i> simples	223
9.2.4.1	Sinais de compra e de venda usando médias móveis...	223
9.2.5	Média móvel ajustada pelo volume (MMVOL)	225
9.2.6	Sistemas de três médias móveis.....	226
9.2.7	Uso de filtros na média móvel	227
9.2.8	Sensibilidade de indicadores.....	230
9.2.8.1	A agulhada do Didi.....	231
9.2.8.2	Cruzamento das médias	232
9.2.8.3	Didi Index.....	233
9.3	Envelopes.....	237
9.3.1	Envelope <i>high-low</i>	239
9.3.2	Curiosidade: <i>Percentage Price Oscillator</i> (PPO).....	239
9.3.3	Bandas de Bollinger	241
9.3.3.1	Indicador %b	243
9.3.3.2	<i>BandWidth</i> (BW)	245
9.3.4	Canal Donchian	247
9.3.4.1	Histórias do mercado: os <i>traders-tartarugas</i>	250
9.3.5	Canal de Keltner.....	253
9.4	Regressão linear.....	255
9.5	Parabólico SAR	257
9.6	HiLo Activator ou Gann HiLo	261
9.7	Movimento direcional (ADX).....	262
9.7.1	<i>True Range</i> (TR)	263
9.7.2	<i>Average Directional Movement Rating</i> (ADXR)	266
9.8	Aroon.....	267
9.8.1	Oscilador de Aroon	268
9.9	Nuvem de Ichimoku (<i>Ichimoku kinko hyo</i>)	269
9.9.1	<i>Tenkan sen</i> (linha de conversão ou “linha que vira”).....	270
9.9.2	<i>Kijun sen</i> (“linha base”)	272
9.9.3	<i>Senkou span A</i> e B.....	273
9.9.4	<i>Chikou span</i> (“a linha atrasada”)	273
9.9.5	<i>Kumo</i> ou nuvem	274
CAPÍTULO 10	Indicadores antecedentes ou de <i>momentum</i>.....	285
10.1	Osciladores de impulsão ou de <i>momentum</i>	285
10.2	Vantagens e desvantagens dos principais indicadores antecedentes.....	286
10.3	Tipos de osciladores	287
10.3.1	Osciladores centrados	287
10.3.1.1	<i>Moving Average Convergence/Divergence</i> (MACD).....	287

	10.3.1.2 <i>Momentum</i>	291
	10.3.1.3 <i>Rate of Change</i> – taxa de mudança (ROC).....	293
	10.3.1.4 <i>Know Sure Thing</i> (KST) – Saiba com certeza.....	294
	10.3.1.5 Curva de Coppock.....	297
	10.3.1.6 <i>Triple Smoothed Average</i> (Trix).....	299
	10.3.1.7 O sistema Elder-Ray.....	301
10.4	Osciladores em bandas.....	306
10.4.1	Índice de Força Relativa (IFR) ou <i>Relative Strength Index</i> (RSI).....	306
10.4.2	Estocástico.....	310
10.4.3	Indicador %R de Williams.....	312
10.4.4	<i>Commodity Channel Index</i> (CCI).....	314
10.4.4.1	Níveis de sobrecompra e sobrevenida com CCI.....	317
CAPÍTULO 11	Indicadores de volume.....	319
11.1	Indicadores de volume baseados em índices.....	320
11.1.1	<i>On-Balance Volume</i> (OBV).....	320
11.1.2	<i>Williams Variable Accumulation Distribution</i> (WVAD).....	321
11.1.3	Linha de acumulação e distribuição (LAD).....	322
11.1.4	Williams Distribuição Acumulação (WAD).....	323
11.2	Osciladores de volume.....	323
11.2.1	Fluxo de dinheiro de Chaikin.....	323
11.2.2	Oscilador Chaikin.....	325
11.2.3	Índice de fluxo de dinheiro (oscilador) – <i>Money flow index</i>	326
11.2.4	<i>Force Index</i> (Índice de Força de Elder).....	327
11.2.5	Volume Price Confirmation Indicator (VPCI).....	332
11.2.6	Média móvel de volume.....	334
11.2.7	Média móvel ponderada por volume (MMPV).....	335
11.2.8	Volume por preço (<i>Volume Profile</i>).....	336
CAPÍTULO 12	Indicadores de fôlego de mercado.....	339
12.1	Linha de Avanços e Declínios (Linha AD).....	340
12.1.1	Divergências.....	340
12.2	Índice Arms ou TRIN.....	342
12.3	Oscilador McClellan.....	343
12.4	McClellan summation index.....	347
CAPÍTULO 13	Indicadores de sentimento.....	349
13.1	<i>Put/call ratio</i>	350
13.2	CBOE Volatility Index (VIX).....	351
13.3	NYSE <i>high/low</i> – índice Nyse de novas máximas e novas mínimas.....	352
13.4	Monitoramento do número de ações alugadas.....	353
13.5	<i>Days to cover</i> (DTC) ou “dias para zerar”.....	354
13.6	AAII investor sentimental survey.....	356
13.7	Volatilidade histórica.....	356
13.8	TD Sequencial®.....	358
13.8.1	A configuração TD.....	358
13.8.2	A contagem regressiva TD.....	359
CAPÍTULO 14	Força Relativa e o RRG.....	363
14.1	Indexação.....	363
14.2	Força relativa.....	365

14.3	O que são Gráficos de Rotação Relativa (RRG®)?	368
14.3.1	Por que usar gráficos de rotação relativa?	368
14.3.2	Construção do RRG	369
14.3.2.1	JdK RS-Ratio	369
14.3.3	JdK RS-Momentum	370
14.3.3.1	Normalização dos indicadores	372
14.3.4	Os quatro quadrantes do RRG	372
14.3.5	Sequência de Rotação.....	374
14.3.6	Trilhas Históricas	375
14.3.7	Rotações semanais versus diárias	380
14.3.8	Conclusão.....	380
CAPÍTULO 15	Ciclos de tempo	381
15.1	Ciclos: da física ao mercado.....	382
15.1.1	O modo de tendência e o modo de ciclos.....	383
15.1.2	As quatro fases de um ciclo.....	385
15.1.2.1	Fase de acumulação.....	386
15.1.2.2	Fase de alta.....	386
15.1.2.3	Fase de distribuição	387
15.1.2.4	Fase de queda	387
15.1.3	Timing.....	388
15.1.4	Somando tudo	390
15.1.5	Translação à esquerda e à direita	391
15.1.6	Ciclos dominantes	393
15.1.7	Classificação dos ciclos	394
15.1.7.1	Ciclos sazonais	398
15.1.8	Ciclos do mercado de ações.....	398
15.1.9	Viradas de mês	404
15.1.10	Efeito segunda-feira	404
15.1.11	Ciclo presidencial.....	405
15.1.12	Ciclo Kondratieff.....	407
CAPÍTULO 16	Elementos básicos da teoria de William Delbert Gann (1878-1955).....	409
16.1	Ângulos de Gann	412
16.1.1	Passado, presente e futuro.....	413
16.2	O princípio do ventilador	413
16.3	Retrações de Gann.....	415
16.4	Ângulos de Gann para projetar o tempo.....	416
16.4.1	Técnica do enquadramento.....	417
CAPÍTULO 17	Uso de Fibonacci no tempo.....	419
17.1	Relações de tempo	420
17.1.1	Retração de Fibonacci no tempo.....	420
17.1.2	Projeções de Fibonacci no Tempo	421
17.1.3	Método de projeção de tempo com vibração da tendência	422
17.1.4	Ciclos de Tempo com Fibonacci	423

PARTE III	Análise com planejamento: a sua sobrevivência.....	429
CAPÍTULO 18	Colocação de stops	431
	18.1 Por que ou quanto?	431
	18.2 O que é uma ordem stop	432
	18.2.1 “Jogando a toalha” com o stop loss	432
	18.2.2 Stop gain	433
	18.2.3 Stop de entrada	433
	18.2.4 Stop móvel (trailing stop).....	433
	18.2.5 Erros na colocação de stops.....	434
	18.2.6 Tipos de stops.....	435
	18.2.6.1 Stops de dinheiro	435
	18.2.6.2 Stops baseados em níveis de suporte e resistência	435
	18.2.6.3 Stops baseados na volatilidade dos preços	438
	18.2.6.4 Stop com bandas de Bollinger.....	443
	18.2.6.5 Conclusão sobre stops.....	443
CAPÍTULO 19	Planejamento das operações	455
	19.1 Controle do risco	456
	19.1.1 Retorno versus risco	456
	19.1.2 Stop de preço e/ou stop de tempo.....	456
	19.1.2.1 Mas por que, também, stop de tempo?.....	457
	19.1.3 Chegando ao objetivo	457
	19.1.3.1 Cálculo do lote máximo	458
	19.1.3.2 Fórmula de Kelly	459
	19.1.4 Registrando suas operações	459
	19.1.5 Corretora versus preços	459
	19.1.6 A esperança matemática positiva e a roleta	460
	19.1.7 Diferença entre jogo e investimento	460
	19.1.7.1 Jogatina versus operações.....	461
	19.1.8 O lema da Trader Brasil Escola de Finanças e Negócios	461
CAPÍTULO 20	Psicologia do investidor	463
	20.1 A curva de aprendizado.....	463
	20.2 Vieses comportamentais.....	464
	20.2.1 A aversão ao arrependimento	466
	20.2.2 Mentalidade de rebanho	467
	20.2.3 Aversão à perda	467
	20.2.4 Representatividade e a falácia do apostador	468
	20.2.5 Ilusão de controle.....	468
	20.2.6 Excesso de confiança.....	469
	20.2.7 Viés de confirmação	470
	20.2.8 Viés de ancoragem.....	470
	20.2.9 Reação exagerada	470
	20.2.10 Efeito halo	471
	20.2.11 Viés retrospectivo	472
	20.2.12 Viés do status quo: não se mexe em time que está perdendo? ...	472
	20.2.13 O que o analista – ou o investidor – pode fazer para atenuar os vieses das finanças comportamentais?.....	472
	20.3 Operando dentro da zona.....	473

CAPÍTULO 21	Juntando tudo	477
	21.1 A bendita confirmação	480
CAPÍTULO 22	Alguns exemplos de estratégias	481
	22.1 Método do diamante	481
	22.2 Estratégias de pivô.....	484
	22.2.1 Pivô de alta.....	485
	22.2.2 Pivô de baixa	486
	22.2.3 Cálculo	487
CAPÍTULO 23	Price action	489
	23.1 Os padrões de <i>Price action</i>	490
	23.1.1 <i>Pin bar</i>	490
	23.1.2 <i>Inside bar</i> – Engolfo.....	492
	23.1.3 Padrão falsificado	493
CAPÍTULO 24	As criptomoedas e a análise técnica	495
	24.1 Histórias do Flávio: a lenda da criação do jogo de xadrez	496
	24.2 Funções e características da moeda	497
	24.3 As criptos versus as moedas.....	498
	24.4 Para começar devagar, o que é Bitcoin?	499
	24.4.1 Como é criado o Bitcoin?	500
	24.4.2 Ethereum.....	501
	24.4.2.1 Finanças Descentralizadas (DeFi)	501
	24.4.2.2 O que é um contrato inteligente (<i>smart contract</i>)?.....	501
	24.4.2.3 Ethereum versus Bitcoin	501
	24.4.2.4 O que é o metaverso?	502
	24.4.2.5 O que são <i>Play-to-earn games</i> ?.....	502
	24.4.2.6 O que são NFTs?	503
	24.5 Investindo em criptos	503
	24.5.1 Ganhando um extra com <i>staking</i>	504
	24.6 Análise fundamentalista das criptos.....	504
	24.6.1 Inflação e oferta monetária	506
	24.6.2 Transações	508
	24.6.3 Medindo a adoção de Bitcoin	510
	24.6.4 Utilidade de rede.....	511
	24.6.5 Saúde da rede	513
	24.6.6 Fontes de dados.....	514
	24.7 Análise técnica das criptomoedas	515
	24.8 Riscos das criptos	519
	24.8.1 Medo de perder Oportunidade – <i>Fear of Missing Out (FOMO)</i>	519
	24.8.2 Medo de Perder Tudo (MDPT) – <i>Fear of Losing Everything (FOLE)</i>	520
	24.8.3 Falta de regulação e incerteza regulatória.....	522
	24.8.4 Ataque de 51%.....	522
	24.8.5 Perda da carteira	523
	24.9 Caminhos possíveis para o Bitcoin	523
	24.9.1 A moeda digital global.....	524
	24.9.2 Ouro para <i>Millennials</i>	524
	24.9.3 A tulipa do século XXI	524

CAPÍTULO 25	<i>Market Profile e Volume Profile: a procura pelo valor justo</i>	525
25.1	Teoria do mercado de leilões: o que o mercado está dizendo	525
25.2	Introdução ao <i>Market Profile</i>	526
25.2.1	O que é uma distribuição normal	527
25.3	Estrutura do <i>Market Profile</i>	529
25.3.1	Tempo, Preço e Oportunidade ou TPOs	529
25.3.2	Construção do <i>Market Profile</i>	530
25.3.3	Equilíbrio inicial	533
25.3.4	Equilíbrio inicial como suporte ou resistência	534
25.3.5	Participantes	535
25.3.6	Extensão de intervalo	537
25.3.7	Área de valor e valor	538
25.3.7.1	Área de Valor	540
25.3.7.2	Área de Rejeição	541
25.3.8	Ponto de controle – PDC	541
25.3.9	Extremos	542
25.3.9.1	Impressões únicas e Caudas	542
25.3.10	Preços aceitos e rejeitados	544
25.3.10.1	Atividade Iniciativa versus Responsiva	544
25.4	Estruturas diárias típicas no perfil de mercado	546
25.4.1	Dia Normal	546
25.4.2	Dia de Variação Normal	547
25.4.3	Dia da Tendência	548
25.4.4	Dia de Distribuição Dupla	548
25.4.5	Dia sem Tendência	549
25.4.6	Dia Neutro	550
25.5	Formatos notáveis	550
25.6	Estratégias de negociação de <i>Market Profile</i>	553
25.6.1	Estratégias de quebra de intervalo	553
25.6.2	Estratégia do corredor	554
25.6.3	Sinal de alta	555
25.6.4	Sinal de baixa	555
25.7	<i>Volume Profile</i>	556
25.8	Exemplo de estratégia com <i>Volume Profile</i>	558
25.9	Perfil de Mercado versus Perfil de Volume	560
CAPÍTULO 26	<i>Trading systems e os robôs de investimentos</i>	563
26.1	Por que sistemas são necessários?	563
26.2	Sistemas discricionários × não discricionários	564
26.3	Pré-requisitos para construção de um <i>trading system</i>	565
26.4	Decidindo o que usar	566
26.5	O que é <i>Backtesting</i>	567
26.6	Tipos de sistema	568
26.6.1	Seguidores de tendência	569
26.6.1.1	Sistema de médias móveis	569
26.6.1.2	Sistema de rompimento	569
26.6.1.3	Problemas com sistemas seguidores de tendência	569
26.6.2	Sistema de reconhecimento de padrões	570

26.6.3	Sistemas contra a tendência	570
26.6.4	Sistemas de sinais exógenos	571
26.7	Sobre os robôs de investimento	571
26.7.1	Pessoas programam a estratégia	573
26.7.2	O que é um <i>trading system</i> automatizado?.....	573
26.7.3	Automação baseada em servidor (nuvem).....	573
26.7.4	Regras, regras e mais regras	574
26.7.5	Plataformas no mercado	574
26.7.6	Linguagem da programação usada.....	575
26.7.7	Exemplo de estratégia simples	575
26.8	Relatório de testes de um <i>trading system</i>	576
26.8.1	Diagramas	581
26.9	Otimizações de estratégias	586
26.10	Vantagens de sistemas automáticos de <i>trading</i>	587
26.11	Desvantagens e realidades dos sistemas de negociação automatizados	589
26.12	Conclusão	590
CAPÍTULO 27	O Método Wyckoff – Negocie com os tubarões (não contra)!	591
27.1	As Três Leis de Wyckoff.....	592
27.1.1	A lei da oferta e da procura determina a direção dos preços	592
27.1.2	A lei de causa e efeito.....	592
27.1.3	A lei do esforço versus resultado	593
27.2	Uma abordagem de mercado em cinco etapas	593
27.3	O “Homem Complexo” de Wyckoff	595
27.4	Ciclo de preços Wyckoff.....	596
27.5	As fases de Wyckoff.....	597
27.5.1	A fase de acumulação.....	597
27.5.2	A fase de marcação para cima	597
27.5.3	A fase de distribuição	598
27.5.4	A fase de marcação para baixo	598
27.6	Análises de faixas de negociação	599
27.6.1	Esquema Wyckoff para Acumulação	600
27.6.1.1	Acumulação: Fases de Wyckoff	603
27.6.2	Esquema Wyckoff para distribuição.....	608
27.6.2.1	Distribuição: Fases de Wyckoff.....	611
27.7	Análise de oferta e demanda.....	614
27.8	Guia de contagem de Ponto e Figura (P&F) Wyckoff.....	615
27.9	Nove testes de compra/venda	617
27.9.1	<i>Checklist</i> : testes para acumulação	618
27.9.2	<i>Checklist</i> : testes para distribuição.....	618
CAPÍTULO 28	Conclusão	619
28.1	Minha opinião sobre <i>Day trade</i>	620
28.2	Algumas regrinhas básicas	621
28.3	Principais razões pelas quais os <i>traders</i> perdem	623
28.4	Sobre mulheres e homens.....	624

28.5	A grande questão.....	625
28.6	Curiosidade: Por que números redondos e terminados em múltiplos inteiros fecham mais negócios?	625
ANEXO I	Dicionário de padrões de <i>Candlesticks</i>	629
A.1	Abandoned baby	629
A.2	Dark cloud cover	630
A.3	Doji.....	630
A.4	Downside tasuki gap.....	630
A.5	Dragonfly doji	631
A.6	Engulfing pattern	631
A.7	Evening doji star	632
	A.7.1 Evening star.....	632
A.8	História da vela evening star	632
A.9	Falling three methods.....	633
A.10	Gravestone doji	633
A.11	Harami (mulher grávida).....	634
	A.11.1 Harami cross.....	634
A.12	Long Day	634
A.13	Long-legged doji	635
A.14	Long shadows	635
A.15	Marubozu.....	635
A.16	Morning doji star	636
	A.16.1 Morning star.....	636
A.17	Piercing line – padrão perforante	637
A.18	Rising three methods.....	637
A.19	Shooting star	638
A.20	Short Day	638
A.21	Spinning top	638
A.22	Stars	639
A.23	Stick sandwich	639
A.24	Three black crows (três corvos pretos)	640
A.25	Three white soldiers (três soldados brancos).....	640
A.26	Upside gap two crows	641
A.27	Upside tasuki gap	642
ANEXO II	Contrato perpétuo	643
ANEXO III	Gráficos em opções.....	645
	A3.1 O “xis” da questão	648
APÊNDICE		651
ÍNDICE REMISSIVO		653
REFERÊNCIAS.....		657



I

PARTE

0 básico

Introdução à análise técnica

“Estude o passado se você quiser adivinhar o futuro.”

Confúcio

Este livro pretende avançar por diversas facetas do mercado de capitais, sempre com o objetivo de diminuir o enorme hiato que existe entre a teoria e a prática.

Investir é uma arte, não uma ciência. Cada um deve achar seu próprio caminho para ser bem-sucedido com seus investimentos, e a análise técnica é um destes possíveis caminhos.

Nesta obra vamos tratar da análise técnica da forma clássica, concebida por Edward Magge, John Murphy, Charles Dow, Richard Wyckoff, Greg Morris, John Bollinger, entre tantos outros. Nos próximos capítulos, trataremos de assuntos como psicologia do investidor, planejamento de operações, análise avançada, técnicas de *Day Trading*, inovações apresentadas na Expo Trader Brasil e no Congresso Internacional de Gestores e Operadores do Mercado de Capitais, entre outros.

O que apresentamos neste livro é fruto de um trabalho de condensação do conhecimento de várias ferramentas de análise técnica contidas nas fontes listadas nas Referências. Assim, os autores devem e merecem ser reconhecidos por esse esforço. Há, também, alguns “toques pessoais” de análise.

O objetivo do livro é servir de fonte de consulta para analistas de qualquer tipo – fundamentalistas, técnicos, quantitativos etc. – que queiram desenvolver e aprimorar seus métodos, bem como para iniciantes no assunto.

Muitas pessoas acham que é fácil ser analista gráfico, que “basta traçar uma retinha esperando-a romper”, que não requer dedicação e estudo. Ledo engano. Comparo o estudo da análise técnica ao aprendizado do violão: violão é o instrumento mais fácil de se tocar... mal; e o mais difícil de se tocar bem. Afinal, quantos Baden Powell existiram? Um grande analista precisa não apenas de conhecimento da matéria, mas também precisa ter bom senso, controle de risco e uma formação ampla e atualizada.

Sou formado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com MBA em finanças e mercado de capitais pela Fundação Getulio Vargas (FGV); a formação clássica de um analista fundamentalista, mas a experiência me fez compreender que somente a avaliação fundamentalista não iria sozinha me trazer sucesso no mercado, pois o *timing*, o planejamento da operação e o controle do risco e das emoções são essenciais para a perpetuidade de um bom *trader*. Porém, não existe nada que substitua uma cabeça independente e pensante.

A ideia central do livro é dar a vara e o anzol para os leitores pescarem. Alguns vão preferir comprar o peixe, outros, porém, vão usar iscas vivas, lapidando algumas técnicas aqui apresentadas.

Lendo o livro, você vai perceber que o caminho para o sucesso não é fácil e que cabe ao analista montar o quebra-cabeça e desenvolver a própria análise funcional.

Este trabalho não é, de forma alguma, simples, pois o sucesso inicial pode levar ao excesso de confiança e gerar arrogância. Charles Dow, um dos titãs da análise técnica, disse certa vez que “o orgulho em uma opinião causou a queda de mais homens na bolsa de valores do que todas as opiniões juntas”; afinal, a análise técnica trata de probabilidades, e não de certezas absolutas.

1.1 SOBRE ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

“Em economia, é fácil explicar o passado. Mais fácil ainda é prever o futuro. Difícil é entender o presente.”

Joelmir Betting

Para aqueles não familiarizados com a análise fundamentalista, ela utiliza, primariamente, modelos matemáticos que usam uma variedade de fatores, como:

taxa de juros, balanços contábeis, risco-país, projeções macro e microeconômicas para determinar fluxo de caixa futuro e trazê-lo ao valor presente a fim de projetar o preço-alvo de determinada ação.

O problema de utilizar somente esse tipo de análise está no fato de não se levar em conta outros *traders* como variáveis. Esse aspecto é relevante porque são as expectativas das pessoas para o futuro que fazem os preços subirem, e não os modelos ou as notícias. O fato de o modelo fazer projeções lógicas e razoáveis baseadas nas variáveis relevantes não é de muito valor para os *traders* responsáveis pela maior parte do volume operado no mercado, pois ou eles não estão cientes das projeções do modelo ou não acreditam nelas. Além disso, a maior parte da atividade gerada nas negociações se deve à resposta a fatores emocionais, os quais estão totalmente fora dos parâmetros de um modelo, tampouco são racionais.

A análise fundamentalista cria, portanto, o chamado *gap* de realidade entre “o que deveria estar” e “o que está”. Essa avaliação dos preços futuros pode, inclusive, também estar correta. O problema é que o movimento de preços pode ser tão volátil que se torna extremamente difícil manter-se na operação para realizar o objetivo. Dessa forma, como na análise técnica, em que utilizo vários indicadores, padrões e técnicas para se confirmarem, na análise fundamentalista; adoto também diferentes formas de análise em conjunto, incluindo análises técnica, quantitativa e de risco.

1.2 SOBRE ANÁLISE TÉCNICA

“Na maior parte do tempo as ações estão sujeitas a flutuações de preços irracionais e excessivas em ambas as direções como consequência de uma tendência, impregnada na maioria das pessoas, para especular ou jogar... abrindo caminho para a esperança, o medo e a ganância.”

Benjamin Graham, economista inglês falecido em 1976, autor de O investidor inteligente, livro que influenciou Warren Buffett.

1.2.1 Afinal, o que é análise técnica?

Começaremos por determinar o que não é análise técnica, uma vez que existe um preconceito muito grande no Brasil sobre a utilidade dessa ferramenta para tentar prever o comportamento futuro dos preços. Então, a análise técnica NÃO é:

- estudo de eletrocardiograma;
- identificação de figuras em gráficos;
- pseudociência esotérica.

Agora que vimos o que a análise técnica não é, vamos escrever a definição correta, em letras bem grandes, para que seu significado fique bem claro. Segundo John Murphy, “entender o futuro compreende o estudo do passado”.

A análise técnica é como uma regra: SE isso acontecer, ENTÃO faça aquilo, SENÃO aquilo outro; como no xadrez, em táticas militares, nos esportes (judô,

Análise técnica é o estudo da ação do mercado, primariamente por meio de uso de gráficos, com o objetivo de prever as tendências futuras de preços.

esgrima, rúgbi) ou em uma negociação (comercial diplomática). São decisões adaptativas e um processo de aprendizado próprio contínuo, pois o mercado precede a análise técnica e a resposta, e a velocidade

da resposta que o analista/investidor dará ao mercado é o que importa no final das contas.

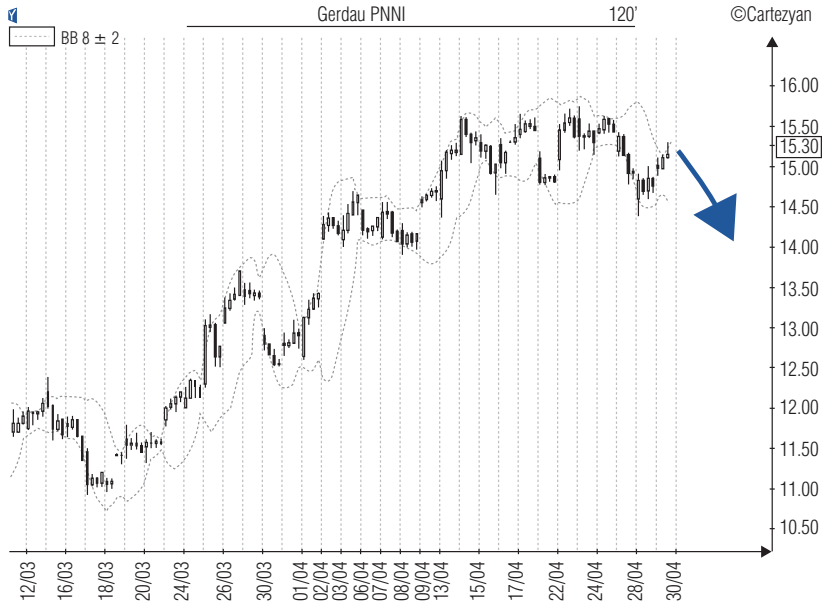
A análise técnica não tem como objetivo conseguir identificar o tempo todo cada mudança do mercado. Esse seria um sonho impossível. O objetivo da análise técnica é a interpretação da ação do mercado para tentar antecipar os movimentos futuros dos preços, com uma probabilidade maior.

A análise técnica é como outras expertises: pouco conhecimento sem experiência pode ser perigoso para a saúde e seu bolso.

1.2.2 Antecipação × previsão

No Gráfico 1.1, a seguir, ocorre uma previsão, não uma antecipação.

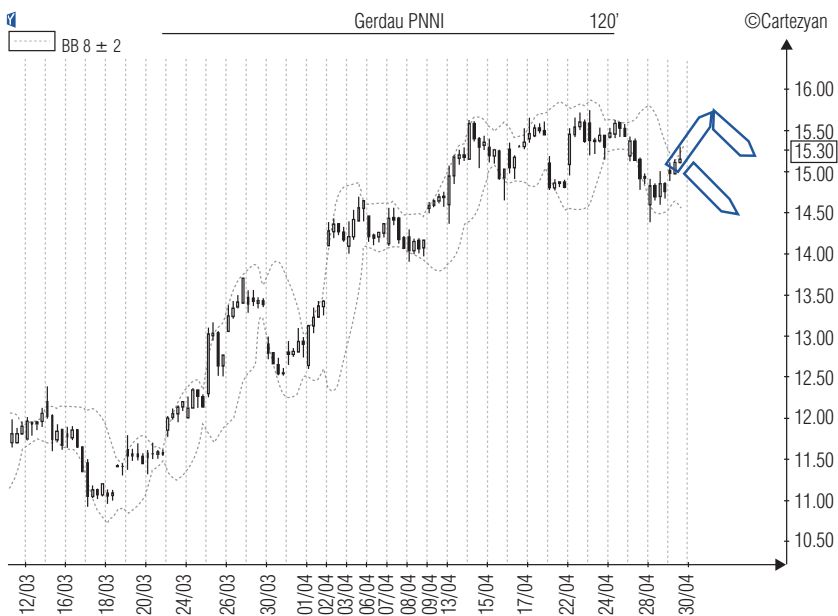
Gráfico 1.1 Previsão de tendência



Fonte: cortesia da Cartezyan.

Isto é uma antecipação:

Gráfico 1.2 Antecipação de tendência



Fonte: cortesia da Cartezyan.

Quando falamos em ação do mercado, nos referimos basicamente a três dados técnicos, os quais são disponibilizados pelas bolsas de valores de todo o mundo. São eles:

- preço;
- volume;
- contratos em aberto.

1.2.3 As pedras fundamentais

Suposições básicas da análise técnica:

- as pessoas agem e reagem de maneira previsível;
- investidores são racionais e emocionais ao mesmo tempo;
- pessoas imperfeitas, não modelos perfeitos, determinam o valor das ações;
- mercados são eficientes expressões primárias de valor público.

Existem três premissas fundamentais que funcionam como pilares sobre os quais a análise técnica está sustentada.

- i) **A ação do mercado desconta tudo.** O analista técnico acredita que tudo se encontra na formação do “preço”. As diversas variáveis fundamentais, políticas, psicológicas ou de qualquer outra ordem estão, na realidade, refletidas nos preços do mercado. Conseqüentemente, o estudo da ação dos preços envolve o conhecimento dos demais fatores necessários.
- ii) **Os preços movem-se em tendência.** O propósito de representar a ação dos preços em um gráfico é identificar tendências futuras destes nos estágios iniciais de desenvolvimento e tentar tirar proveito dessas tendências para a obtenção de lucro. Dessa forma, uma tendência em vigência tem maior probabilidade de permanecer em vigência do que de reverter. Essa premissa é uma adaptação da primeira Lei de Newton.
- iii) **A história se repete.** Os preços também refletem variáveis psicológicas inatas ao ser humano. Se formos estudar um pouco de Psicologia Social, veremos que os padrões comportamentais do ser humano tendem a se

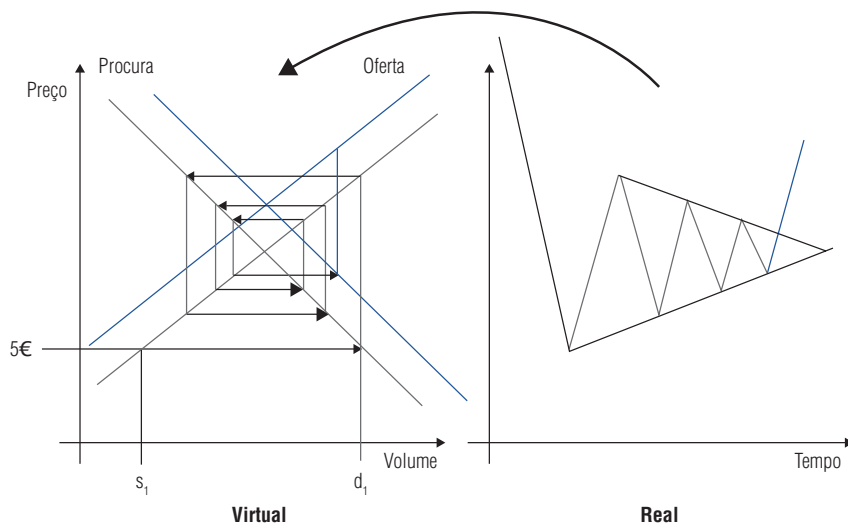
modificar de forma muito sutil, ou mesmo a permanecer estáticos no tempo. Como esses padrões funcionaram bem no passado, considera-se que deverão continuar dando bons resultados no futuro.

Na verdade, veremos que, por meio do estudo da ação do mercado, poderemos até ter *insights* sobre o que será publicado na manchete de jornais e revistas no dia ou até nas semanas seguintes. Uma explicação para isso é que a ação do mercado tende a liderar os fundamentos conhecidos pelos investidores, que nada mais são do que o senso comum a respeito da situação econômica de um país ou da saúde financeira de uma empresa. A leitura de gráficos funciona como um atalho para a análise fundamentalista, ajudando a antecipar os acontecimentos financeiros e políticos do futuro.

1.3 TEORIAS SOBRE O MOVIMENTO DOS PREÇOS NO MERCADO

Apesar disso, podem ser identificadas algumas críticas à análise técnica. A mais comum delas consiste na afirmação de que, se todo mundo conhecer os padrões gráficos, a análise técnica se tornará uma profecia autorrealizável. Na realidade, mesmo que isso fosse verdade, devemos ter em mente que estamos lidando com uma matéria ainda bastante subjetiva, muito mais próxima de uma arte do que de uma ciência. Os padrões gráficos raramente são tão claros a ponto de vários investidores concordarem ao mesmo tempo com sua interpretação. Além disso, as decisões de investimento são tomadas levando-se em conta vários aspectos, como horizonte de investimento e grau de aversão ao risco dos investidores. É preciso ter a clara noção de que os preços são afetados pelo resultado direto da Lei da Oferta e da Demanda.

Suportes são áreas onde há demanda, logo onde os compradores residem; da mesma forma, as resistências são áreas onde existe oferta, onde os vendedores se encontram. Em muitos casos essas áreas são dadas pela análise fundamentalista; desta forma, as duas perspectivas frequentemente encontram as mesmas conclusões usando metodologias diferentes.

Figura 1.1 Lei da Oferta e da Procura × preços

Fonte: Trader Brasil Escola de Finanças & Negócios.

1.3.1 Teoria *Random Walk* (passeio aleatório)

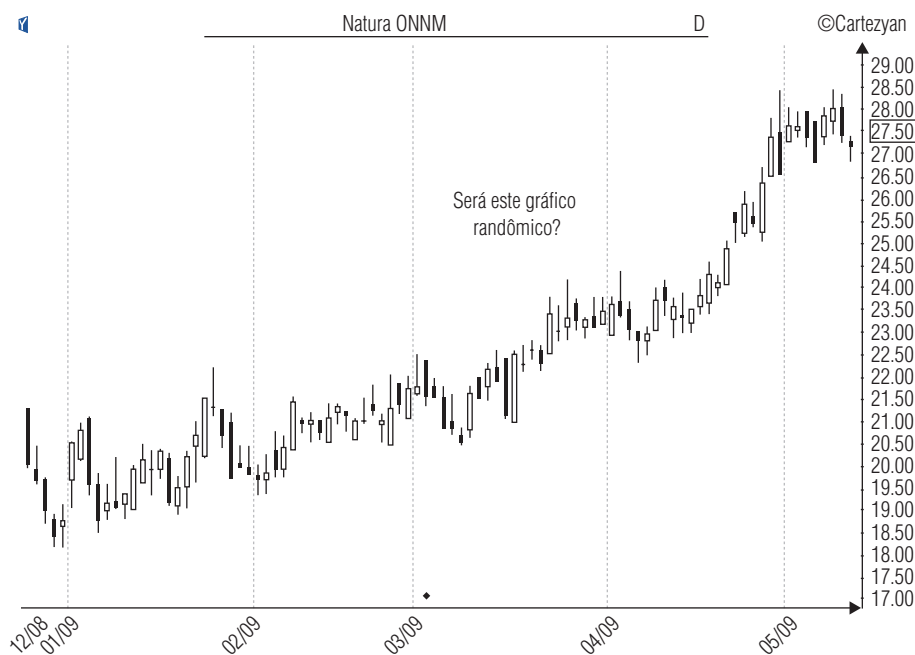
A Teoria *Random Walk* defende que não se pode olhar para os movimentos passados de uma ação, de um padrão ou de uma tendência para prever os movimentos futuros do mercado, o qual funciona de forma irracional e os movimentos dos preços são imprevisíveis, seguindo um “passeio aleatório”, como definiu Maurice Kendall, o criador dessa teoria. Kendall diz que a “análise técnica divide o pedestal com a alquimia”.

Burton G. Malkiel, professor de economia da Universidade de Princeton e escritor de *A Random Walk Down Wall Street*, realizou um teste no qual seus alunos receberam uma ação hipotética que inicialmente valia cinquenta dólares. O preço de fechamento das ações para cada dia foi determinado por um lançamento de moeda. Se o resultado fosse cara, o preço fecharia meio ponto mais alto, mas se o resultado fosse coroa, fecharia meio ponto mais baixo. Assim, a cada vez, o preço tinha cinquenta por cento de chance de fechar mais alto ou mais baixo do que no dia anterior. Ciclos ou tendências foram determinados a partir dos testes. Malkiel então levou os resultados em forma de tabela e gráfico para um analista técnico. O grafista disse a Malkiel que eles precisavam comprar imediatamente a ação. Como os lançamentos de moedas eram aleatórios, a ação fictícia não tinha tendência alguma. Malkiel argumentou que isso indica que o mercado e as ações podem ser tão aleatórios quanto jogar uma moeda, logo os gráficos não têm valor.

Em 1988, Andrew Lo, do Massachusetts Institute of Technology (MIT), publicou um estudo¹ do mercado no período de 1962 a 1985 e provou que o mercado não é randômico. E, em 2010, o mesmo Andrew Lo, com outros autores, provou que, quando as condições simulam uma negociação do mundo real, os dois tipos de gráfico – randômico ou real – podem ser distinguidos uns dos outros. Esse teste² foi projetado para determinar se humanos podem diferenciar entre retornos financeiros reais *versus* aleatórios. Os resultados desse teste demonstraram que os gráficos podem realmente ter valor para analistas hábeis e qualificados.

Outro ponto consiste na afirmação de que o passado não pode ser usado para prever o futuro. Quanto a essa crítica, sabemos que várias escolas que tentam prever o movimento futuro dos preços, como a fundamentalista, também se baseiam em dados passados.

Gráfico 1.3 Será que este gráfico apresenta uma tendência ou é randômico?



Fonte: Trader Brasil Escola de Finanças & Negócios.

- 1 Stock Market Prices do not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test de Andrew W. Lo and A. Craig MacKinlay. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/2962126>>. Acesso em: 5 mar. 2022.
- 2 HASANHODZIC, Jasmina; LO, Andrew W.; VIOLA, Emanuele. Is It Real, or Is It Randomized? A Financial Turing Test. 2010. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1558149>. Acesso em: 5 mar. 2022.

1.3.2 Teoria dos Portfólios Modernos

A Teoria dos Portfólios Modernos, por sua vez, baseia-se em nada mais nada menos do que dados passados, como os betas das ações, para realizar uma alocação de ativos em uma carteira teórica ideal.

No entanto, uma grande verdade ganha cada vez mais espaço no campo das finanças contemporâneas: como dissemos anteriormente, a ação do mercado traz embutida a variável psicológica dos investidores, a qual tende a permanecer ao longo do tempo. O comportamento deles, bem como seu grau de aversão ao risco, tende a variar de acordo com a tendência vigente.

Como bem observou o economista Robert Shiller ao descrever a bolha financeira dos anos 1990, nos Estados Unidos, um aumento inicial de preços tende a levar a uma rodada subsequente de elevação de preços, à medida que esse aumento inicial gera uma realimentação positiva entre os investidores. Essa segunda rodada de alta de preços leva a uma terceira rodada e assim por diante. O resultado é que o aumento inicial de preços ganha extensão ao ser amplificado por fatores como mídia e internet e, no fim das contas, o motivo inicial da alta pouco importa; como em uma brincadeira de telefone sem fio, a mensagem final acaba sendo bem diferente da inicial.

Para demonstrar a validade das premissas da análise técnica, bem como a da existência de padrões psicológicos repetitivos no comportamento humano, selecionei um texto de um livro bem antigo sobre Psicologia Social, que data de 1932. Após a leitura desse texto, apresentado a seguir, reflita e se pergunte se ele continua válido para os dias de hoje.



ESTUDO DE CASO

A REPRESA

Subitamente alguém começou a correr. Talvez ele simplesmente se tivesse lembrado, de repente, de um compromisso para se encontrar com a esposa, para o qual estava agora muito atrasado. Qualquer que fosse a razão, ele correu para leste, na Broad Street. Alguém mais começou a correr, talvez um jornalista que se sentisse alegre. Outro homem, um austero empresário, começou a correr também. Em dez minutos todo mundo em High Street, da estação ferroviária até o Palácio da Justiça, estava correndo. Um forte murmúrio cristalizou-se gradualmente na palavra “represa”. “A represa rompeu-se!”. O medo foi transformado em palavras por uma velhinha no bonde ou por um guarda de trânsito, ou por um garoto: ninguém sabia quem, e isso realmente pouco importava. Duzentas pessoas estavam em fuga. “Para leste!”, era o grito que se ouvia: leste, longe do rio, leste para a segurança. “Para





leste! Para leste!...”. [...] Uma mulher com um olhar feroz e um queixo determinado passou por mim, correndo para o meio da rua. Eu ainda não estava certo do que estava acontecendo, apesar dos gritos. Corri atrás da mulher com algum esforço, pois embora ela tivesse bem mais de 50 anos, corria muito bem e parecia estar em excelente forma. “Que é que há?”, perguntei. Ela deu-me um olhar rápido, voltou os olhos novamente para frente, parou por um instante e disse: “Não pergunte a mim, pergunte a Deus!”.³

Se pararmos para refletir e fazer algumas comparações, chegaremos à conclusão de que esse texto ainda traduz a forma de pensar das pessoas, por exemplo, na saída de um estádio de futebol, ao se depararem com um empurra-empurra. Se formos além e fizermos algumas perguntas básicas, como “Quem correu? Para qual direção correram? Quantas pessoas correram? Por que correram? Quantas pessoas sobreviveram?”, veremos que a situação exposta relata uma sátira do que os investidores fazem diariamente nos mercados, principalmente ao identificarem um movimento dominante em uma direção qualquer.

As pessoas correndo podem ser comparadas aos preços correndo em um gráfico, ou mesmo aos investidores correndo e telefonando para seus corretores para passar ordens de compra ou de venda. A direção para onde os preços correm nada mais é do que a tendência geral deles, que pode ser observada ao longo de um dia de pregão ou durante períodos maiores, como uma semana ou um mês. O número de pessoas que correu indica o volume negociado, ou a quantidade de ações que trocou de mãos. O porquê da correria pouco importa, mas pode ter sido uma manchete de jornal, um boato sobre a renúncia de algum político ou mesmo a divulgação de um balanço surpreendente por parte de qualquer empresa. O número de sobreviventes indica a quantidade de contratos em aberto no final do dia, pois para cada contrato futuro comprado existe um contrato futuro vendido – e esse número varia diariamente. Os feridos representam o grupo de investidores que fecharam posições compradas ou vendidas, mas estão preparados para voltar a qualquer momento. Os mortos representam o grupo que “jogou a toalha” e não pretende voltar ao mercado tão cedo. “Entre mortos e feridos, salvaram-se todos!”.

1.3.3 Afinal, por que os preços oscilam?

Nós, seres humanos, temos a mania de tentar explicar os eventos observáveis do cotidiano. É uma coisa inata, nada podemos fazer quanto a isso. Desde os

³ ARONSON, Elliott. *O animal social: introdução ao estudo do comportamento humano*. Fragmento retirado de *From day the dam broke*. In: THURBER, James. *My life and hard times*. New York: Harper, 1933. p. 41-47. (Impresso originalmente no *The New Yorker*.)

primórdios da humanidade, tentamos responder a perguntas básicas e essenciais às sociedades: Quem somos? De onde vem o mundo? Quem garante que existimos de fato? Penso, logo existo. Muitos filósofos já devem ter fundido a cabeça imaginando respostas a essas perguntas.

Para muitas pessoas o mundo é tão incompreensível quanto o coelhinho que um mágico tira de uma cartola que, há poucos instantes, estava vazia. No caso do coelhinho, sabemos perfeitamente que o mágico nos iludiu. Quando falamos sobre o mundo, as coisas são um pouco diferentes. Sabemos que o mundo não é mentira ou ilusão, pois estamos vivendo nele, somos parte dele. No fundo, somos o coelhinho branco que é tirado da cartola. A única diferença entre nós e o coelhinho branco é que o coelhinho não sabe que está participando de um truque de mágica. Conosco é diferente, sabemos que estamos fazendo parte de algo misterioso e gostaríamos de poder explicar como tudo funciona.⁴

Em uma primeira análise, talvez as variáveis fundamentais constituam a explicação mais plausível para as variações de preço no mercado de ações; em outras palavras, essa seria a explicação para o truque do mágico que fez o coelhinho aparecer do nada. Para as variáveis fundamentais exercerem esse papel, é preciso que ocorra a ação do mercado, representada pela ação de milhares de investidores que compram e vendem.

Esses investidores buscam explicações para tudo e se julgam bem informados sobre o mundo que os cerca. Leem jornais, assistem à televisão, acessam a internet, teclam em chats e conversam por telefone com outros investidores. Apenas depois de “digerirem” tanta informação, tomam a decisão de comprar ou vender, fazendo os preços oscilarem no mercado de ações.

Além de as notícias serem imprevisíveis, graças à assimetria informacional, as pessoas dificilmente estarão a par de todas as notícias ao mesmo tempo, por mais que a tecnologia e os meios de comunicação disponíveis para a troca de informações se modernizem. Raramente esses investidores chegarão às mesmas conclusões a respeito do impacto dessas informações no valor de uma ação ou de um ativo financeiro. Ainda assim, os investidores farão escolhas financeiras e se comprometerão com elas, até que algum fator novo os faça mudar de opinião.

⁴ GAARDER, Jostein. *O mundo de Sofia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. p. 31.

Por causa da assimetria informacional, fatores fundamentalistas altistas não farão, necessariamente, o preço de uma ação subir, visto que os investidores com mais poder de fogo (\$\$\$) podem ter feito uma escolha no sentido contrário e se empenharão para proteger sua posição (nesse caso, vendida). Da mesma forma, o preço dessa ação pode já ter subido bastante em um movimento de antecipação dos *insiders* a uma notícia favorável à empresa – e, agora que essa notícia enfim ganhou as manchetes dos jornais, o preço dessa ação “inexplicavelmente” cai, deixando a ver navios muitos investidores que entraram comprando tardiamente, os quais tentam encontrar um motivo (ou um “bode expiatório”) para explicar o inexplicável.

Tomemos o exemplo da rede de *fast-food* norte-americana McDonald's, que é negociada na bolsa de valores de Nova York. Durante toda a década de 1970, o lucro por ação (L.P.A.) da empresa subiu mais de dez vezes, impulsionado pela agressiva estratégia de franquias adotada não apenas nos Estados Unidos como também ao redor do mundo. Certamente, essa é uma variável fundamentalista altista. Ocorre que o preço das ações permaneceu relativamente estático durante oito dos dez anos da década de 1970, e inclusive chegou-se a ensaiar um *crash* em 1974, ainda que os lucros da empresa permanecessem subindo de maneira consistente. O que aconteceu? Provavelmente, os *insiders*, que possuíam maior poder de fogo, se aproveitaram dos preços em alta nos dois primeiros anos da década de 1970 e se desfizeram de suas ações ainda durante o segundo e em boa parte do terceiro ano. Esse é apenas um dos inúmeros truques desse grande mágico que é o Sr. M. (M de mercado). Além de tirar o coelhinho da cartola, esse mágico costuma fazer outros truques que podem deixar a plateia boquiaberta.

1.3.4 Teoria da Eficiência Perfeita do Mercado

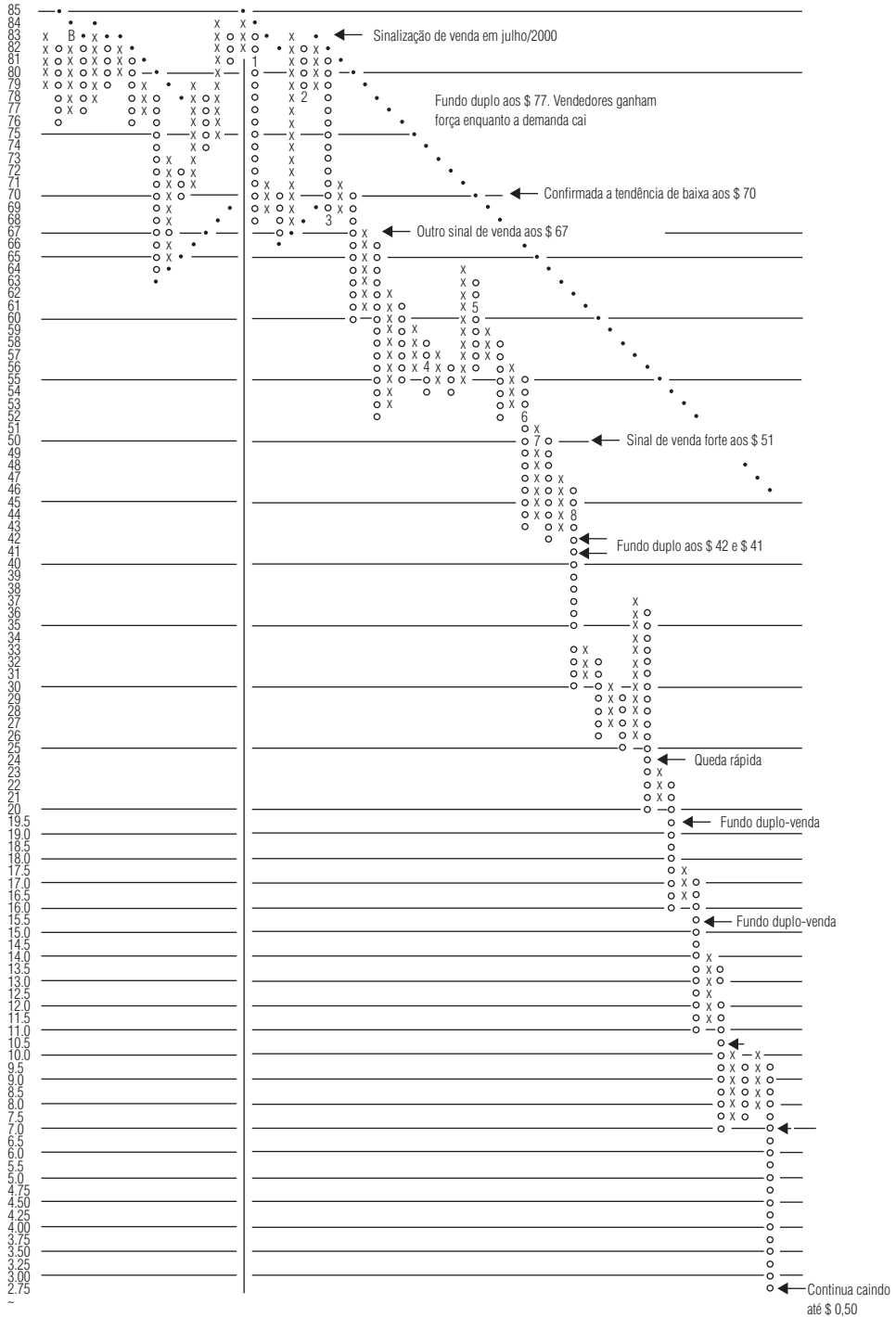
Não há almoço grátis: a Teoria da Eficiência Perfeita do Mercado afirma que é impossível contornar as tendências do mercado, uma vez que os preços refletem todas as informações relevantes para os resultados futuros. Isso significa que a ação será sempre transacionada ao valor justo, fazendo que seja impossível, para os investidores, comprar ações desvalorizadas ou vender ações sobrevalorizadas para conseguir lucros significativos. Segundo essa teoria, todos têm acesso às mesmas informações e os preços são ajustados instantaneamente a esses novos dados. Não precisamos ir muito longe para afirmar que no mercado de ações ocorre uma enorme assimetria de informações, pois obviamente os diretores de uma empresa sabem mais sobre ela do que seus acionistas. No caso da Enron, por exemplo, os diretores mentiram ao mercado. Observe no

Quadro 1.1, a seguir, as opiniões de analistas de vários bancos internacionais e compare-as com as informações apresentadas no Gráfico 1.4, Gráfico ponto e figura da Enron, com dados do mesmo período:

Quadro 1.1 Comentários fundamentalistas em Enron (ENE)		
Data	Valor	Comentário
12 mar. 2001	US\$ 61,27	Objetivo de preço rebaixado por Prudential Securities; Reiterado “FORTE COMPRA” por Lehman
21 mar. 2001	US\$ 55,89	Reiterado “COMPRA” de curto prazo por Merrill
17 abr. 2001	US\$ 60,00	Reiterado “COMPRA” de curto prazo por Merrill
21 maio 2001	US\$ 54,99	Objetivo de preço rebaixado por Prudential
15 jun. 2001	US\$ 47,26	Reiterado “COMPRA” por JP Morgan
20 jun. 2001	US\$ 45,80	Reiterado “LISTA RECOMENDADA” por Goldman Sachs
10 jul. 2001	US\$ 49,22	Reiterado “COMPRA” por JP Morgan
15 ago. 2001	US\$ 40,25	Reiterado “FORTE COMPRA” por Bank of America; Reiterado “LISTA RECOMENDADA” por Goldman Sachs; Reiterado “ATRATIVO” por Bear Stearns; Rebaixado para curto prazo “NEUTRO” por Merrill
28 ago. 2001	US\$ 38,16	Reiterado “FORTE COMPRA” por Bank of America
3 out. 2001	US\$ 33,49	Reiterado “LISTA RECOMENDADA” por Goldman Sachs
4 out. 2001	US\$ 33,10	Rebaixado para “COMPRA” de “FORTE COMPRA” por AG Edwards; Objetivo de preço US\$ 40
9 out. 2001	US\$ 33,39	Elevado para “COMPRA” de longo prazo por Merrill
22 out. 2001	US\$ 20,65	Reiterado “COMPRA” por CIBC; Rebaixado de “COMPRA” para “MANter” por Prudential
24 out. 2001	US\$ 16,41	Rebaixado para “VENDA” por Prudential; Rebaixado para “COMPRA” de longo prazo por JP Morgan; Reiterado “FORTE COMPRA” por Lehman; “a ação está com preços atrativos”; Rebaixado para “COMPRA” por First Albany
25 out. 2001	US\$ 16,35	Rebaixado para “PERFORMANCE DO MERCADO” por Bank of America; Reiterado “COMPRA” por Salomon Smith Barney, mas objetivo de preço diminuído de US\$ 55 para 30; S&P muda a perspectiva de Enron para negativa
1 nov. 2001	US\$ 11,99	Rebaixado para curto prazo “NEUTRO” por Merrill; Reiterado “COMPRA” por CIBC “mas não vemos nenhum motivo de comprar”
9 nov. 2001	US\$ 8,63	Rebaixado para “MANter” por Commerzbank
12 nov. 2001	US\$ 9,24	Aumentado para “MANter” por Prudential
21 nov. 2001	US\$ 5,01	Rebaixado para “PERFORMANCE DO MERCADO” por Goldman Sachs; Rebaixado para “MANter” por CIBC; Rebaixado para “VENDA” por Edward Jones
28 nov. 2001	US\$ 0,61	Estimativas reduzidas por “Prudential”; Rebaixado para “MANter” por UBS Warburg; Rebaixado para “VENDA” por Commerzbank
29 nov. 2001	US\$ 0,36	Rebaixado para “MANter” por Credit Suisse First Boston

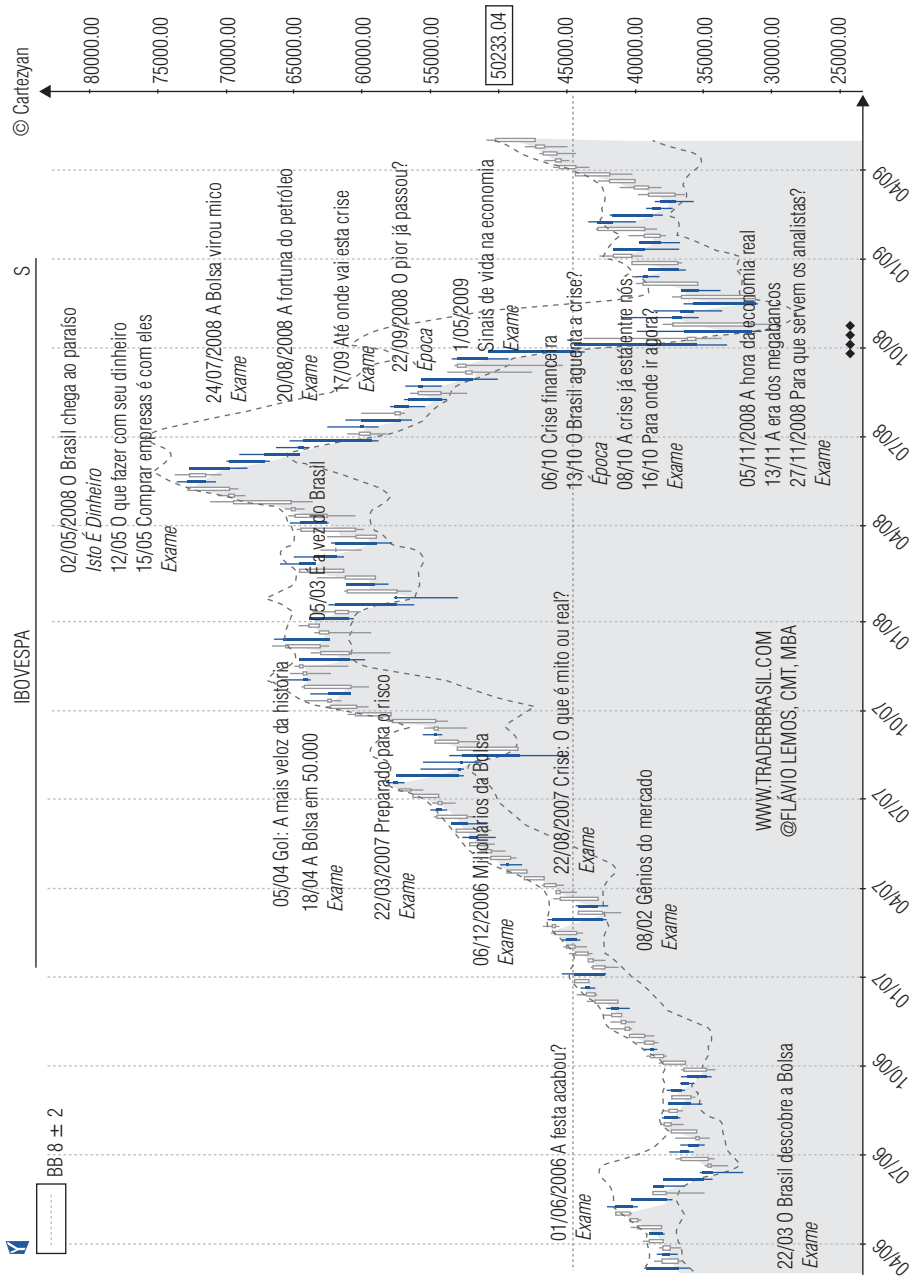
Fonte: Bloomberg.

Gráfico 1.4 Gráfico ponto e figura da Enron



Fonte: Dorsey, Wright & Associates, Inc.

Gráfico 1.5 Gráfico Ibovespa X manchete de revistas nacionais



Fonte: Trader Brasil Escola de Finanças & Negócios.

No Gráfico 1.5, temos o Índice Bovespa plotado em conjunto com as manchetes das principais revistas do país. Para nós, o que move o mercado é a expectativa das pessoas quanto ao desempenho futuro, por isso, o mercado não pode ser considerado racional.

Mesmo essa teoria – que apregoa que os movimentos de preços no mercado são erráticos e que constitui tarefa inútil tentar prever qualquer patamar de preço futuro – se baseia em uma das premissas da análise técnica para chegar a essa conclusão – a de que os mercados descontam tudo.

Outro ponto interessante dessa teoria é o pressuposto de que todos os investidores vão agir de forma racional, e, como ocorre sobretudo nos mercados de baixa excessivamente agudos, sabemos que os preços vão para bem longe de seu valor “correto” ou intrínseco. Se o mercado fosse racional e eficiente, teria arbitradores ou investidores informados que não deixariam as ações fugir desse valor intrínseco.

Waren Buffett, um dos maiores investidores do mundo, simplesmente diz que se o mercado fosse eficiente ele seria um “mendigo na esquina pedindo esmola com uma canequinha”.

Já George Soros, com seu conceito de dinâmica de mercado chamado reflexividade, prega que o mercado não só desconta o futuro mas de fato ajuda a moldá-lo.

1.3.5 Teoria das Finanças Comportamentais e análise técnica

“Não confunda ser inteligente, com um mercado de alta”.

Humphrey Neill

As finanças comportamentais pregam que as emoções desempenham um importante papel nas tomadas de decisões nos investimentos e, por causa delas, os investidores cometem erros em suas decisões. Esse comportamento irracional é causado principalmente por erros que ocorrem de forma sistemática e previsível, em determinadas circunstâncias, e são chamados de vieses. Vamos ver mais sobre os vieses comportamentais no Capítulo 20.

Segundo essa teoria, o retorno esperado de um ativo é uma função de:

- desejar benefícios práticos, como baixo risco e rentabilidade alta;
- desejar benefícios expressivos e emocionais, como manter-se fiel aos valores, investindo em fundos socialmente responsáveis, adquirir status

social alto por investir em fundos de *hedge*, ou desfrutar de emoções ao negociar ações; e

- erros cognitivos e emocionais, como a tendência dos investidores de vender ativos que aumentaram de valor, mantendo ativos que caíram de valor⁵ e o ato de seguir a manada (quando os investidores seguem a multidão em vez de sua própria análise).

Nesse sentido, o estudo das Finanças Comportamentais consiste na identificação de como as emoções e os erros cognitivos podem influenciar o processo de tomada de decisão de investidores e como esses padrões de comportamento podem determinar mudanças no mercado.

De acordo com as finanças comportamentais, os mercados não são eficientes no sentido de que o preço é sempre igual ao valor, mas são eficientes no sentido de que é difícil vencê-los. Os mercados são mais ineficientes quando se tornam complacentes, normalmente após um período de grande tendência de crescimento econômico, baixa inflação ou taxas de juros baixas.

Quanto maior a liquidez, mais eficientes são os mercados, pois com mais participantes, maior o potencial de diversidade de opiniões. Mas mesmo mercados líquidos podem apresentar a chamada exuberância irracional⁶, ou serem suscetíveis a grandes oscilações repentinas no sentimento seguidas de uma mudança completa na visão dos investidores (*tipping point*). Exemplo: em maio de 2020, o petróleo passou de positivo para negativo e depois para positivo de novo, isto é, chegou a se pagar para guardar petróleo – pois não havia mais espaço disponível para estocagem – haja vista a absurda queda na demanda devido à pandemia de Covid-19.

A Teoria das Finanças Comportamentais não nega que a maioria das decisões econômicas seja tomada de forma racional e deliberada. Entretanto, considera que, se não forem levadas em conta também as decisões emocionais e automáticas, os modelos econômicos serão falhos para explicar o funcionamento dos mercados. Ela é a base teórica da análise técnica.

⁵ Mais pode ser visto em: SHEFRIN, Hersh; STATMAN, Meir. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, v. 40, n. 3, p. 777–90, July 1985.

⁶ O termo “exuberância irracional” foi cunhado pelo ex-presidente do Federal Reserve, Alan Greenspan, em discurso no ano de 1996, dentro de um contexto no qual as bolsas negociavam em patamares nunca antes vistos na história.

A análise técnica captura a psicologia da multidão: gráficos são a caligrafia do investidor, o volume, sua força e os indicadores de sentimento sua emoção. Claro, há muito ruído difícil de ser filtrado nos gráficos, mas as finanças comportamentais definitivamente podem ajudar a análise técnica a ganhar mais credibilidade ao oferecer explicações fundamentais para seus princípios, pois ambas são baseadas na ideia de que a história se repete, e de fato se repete, mas de diversas formas.

As finanças comportamentais e a análise técnica são dois lados da mesma moeda: enquanto a primeira usa teorias da psicologia, sociologia e outras ciências comportamentais para explicar e prever os mercados, a segunda fornece indicadores para análise e regras de decisão para ações serem tomadas.

1.3.6 A análise quantitativa e a análise técnica

A análise quantitativa utiliza grandes conjuntos de dados e modelos matemáticos complexos para prever o desempenho futuro do preço de um título ou instrumento financeiro. Em essência, finanças quantitativas são uma combinação de quatro disciplinas, a saber: matemática, finanças, ciência da computação e estatística.

Uma das maiores críticas à análise técnica é sua subjetividade na interpretação visual de algumas ferramentas, como padrões gráficos ou ondas de Elliott, por exemplo. A análise quantitativa busca anomalias e ineficiências usando dados estatísticos com base em *backtesting* que não podem ser provados falsos ou verdadeiros, apenas possuem um poder explanatório com determinado nível de confiança.

Muitos *quants* (como são conhecidos) tendem a usar um modelo multifatores englobando *momentum* de lucros, médias móveis, *valuation*, força dos balanços e *momentum* dos preços, entre outros dados.

Muitos desses modelos são baseados no comportamento histórico dos preços, incluindo regressões às médias. Esses comportamentos (correlações, por exemplo) podem mudar violentamente de uma hora para outra, sem nenhum aviso prévio. Outro problema é que os comportamentos do *momentum* dos preços e dos lucros são similares. O componente *momentum* é frequentemente simplista e foca geralmente no médio termo, o qual pode mudar numa velocidade muito grande, então modelos ruins podem acabar deixando você em uma área de *momentum* sobrecomprado, ou seja, no topo do mercado, junto ao resto da multidão.

Histórias do Flávio: fui convidado a testar uma nova plataforma quantitativa que seleciona pares para operações do tipo *longshort* com base em cointegração e correlações. Fui testando e fazendo a simulações com lotes fictícios, até que resolvi fazer uma operação real com um lote bem pequeno. No primeiro dia, uma

das empresas fez uma OPA (Oferta Pública de Aquisição⁷) e ação subiu 30% no dia seguinte à oferta e obviamente era minha ponta vendida na operação *long short* e amarguei um pequeno prejuízo, pois felizmente o lote era bem pequeno.

Alguns gestores de fundos consideram os *quants* mais perigosos por utilizarem alavancagem (fazendo *long short*, por exemplo) e continuamente terem negociação e exposição ao mercado.

Assim, a análise técnica se concentra em prever o que o mercado provavelmente fará no futuro.

Por outro lado, a análise quantitativa é baseada em princípios científicos/estatísticos. A análise quantitativa não está focada no que o mercado fará no futuro, mas busca desenvolver uma estratégia de negociação que possa ser quantificada.

A teoria financeira padrão até abraçou uma das ferramentas mais populares: a análise de força relativa, como praticada por analistas técnicos, e está intimamente relacionada com a anomalia de *momentum* em finanças, embora a diferença de nomenclatura possa ocultar essa relação.

De toda forma, eu considero ambas as análises ferramentas complementares e não substitutas, inclusive autores, encabeçados pelo reconhecido Andrew Lo, no estudo *Foundations of Technical Analysis: Computational Algorithms, Statistical Inference, and Empirical Implementation*⁸, concluíram que os indicadores técnicos proveram informação incremental e de valor prático.

1.3.7 Vantagens do uso de gráficos

Como vimos, o uso de gráficos tem inúmeras vantagens para o investidor, mas não necessariamente devemos escolher apenas uma técnica de análise de investimentos, embora fundamentos e preços nem sempre caminhem de mãos dadas e a divergência entre ambos possa dar um alerta ao investidor atento. Talvez seja hora de colocar os pés no chão e analisar o mercado sob outro prisma. Além disso, o uso sistemático de gráficos pode ser útil nos seguintes aspectos:

- oferece um histórico da ação dos preços;
- é um instrumento útil para o fundamentalista;

⁷ A Oferta Pública de Aquisição de Ações (OPA) é a operação que acontece quando uma empresa decide fechar seu capital e deixar de comercializar suas ações na bolsa de valores. Quando ela acontece, o acionista majoritário ou o grupo controlador da empresa precisa comprar as ações dos sócios minoritários, geralmente pagando um prêmio.

⁸ Disponível em: <<https://www.cis.upenn.edu/~mkearns/teaching/cis700/lo.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2022.

- reflete o comportamento do mercado;
- dá uma boa noção sobre a volatilidade de ativos;
- ajuda na implementação de estratégias de *timing*;
- ajuda também na administração de risco (*stop*).

1.4 O QUE DIZ A LEGISLAÇÃO?

Para a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) – por meio do Ofício-Circular/CVM/SIN/Nº 002/2009 –, não há distinção entre o analista gráfico e o analista fundamentalista, e ambos devem comprovar a sua qualificação técnica com o Certificado Nacional de Profissionais de Investimento (CNPI) por intermédio da Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (Apimec) e, posteriormente, obter registro na própria CVM, para que possa exercer essa atividade. A orientação da CVM tem o objetivo de esclarecer que as análises gráficas e as recomendações decorrentes destas, divulgadas em sites, chats ou blogs especializados na internet, se realizadas em caráter profissional, devem ser elaboradas e divulgadas apenas por profissionais credenciados pela Apimec e registrados na CVM.

Sou analista nos EUA, certificado com CMT e fui presidente da MTA Brazil Chapter. Em 2010, a Apimec gentilmente me convidou para fazer parte da banca da prova de analista técnico. Mas apesar de ter sido analista registrado na antiga Abamec (associação anterior à Apimec), infelizmente tive que me desfiliar, pois a legislação brasileira impede o registro simultâneo na CVM, como analista e Agente autônomo de investimentos.

1.5 TOUROS *VERSUS* URSOS

“Existe apenas um lado do mercado e não é o do touro nem o do urso, mas o lado certo.”

Jesse Livermore, um dos maiores operadores de todos os tempos.

Antes de qualquer coisa, precisamos definir dois termos comumente utilizados no mercado financeiro:

- **Estar altista/bullish:** tendência em um mercado de ações na qual, pela predominância da demanda, os preços dos papéis sobem. O termo em inglês vem de “*bull*” (touro), cuja origem é a simbologia do touro, animal que

ataca com o chifre, realizando movimentos de baixo para cima, erguendo seu rival no ar.

- **Estar baixista/bearish:** tendência em um mercado de ações na qual, pela predominância da oferta, os preços dos papéis caem. O termo em inglês vem de “bear” (urso). Um urso ataca com movimentos da garra de cima para baixo, derrubando seu adversário, daí a origem do termo.

Outra teoria diz que o termo *bearish* veio da história de um comerciante inglês de peles de urso que costumava vender seus produtos antes de receber. Funcionava assim: ele vendia peles, recebia o dinheiro e ficava de entregar depois. Quando o produto chegava, se o preço estivesse abaixo do valor que tinha recebido do cliente, ele comprava o produto do fornecedor por um preço mais baixo. Entregava para o cliente e então ficava com a diferença! Ou seja, ele basicamente fazia uma operação de venda a descoberto! Daí surgiu a frase: “Não venda a pele (de urso) sem tê-la”.

Então, o que tentaremos entender de agora em diante é como funciona essa batalha diária entre touros e ursos⁹ no mercado financeiro.

1.6 HISTÓRIAS DO MERCADO – O SURGIMENTO DA PRIMEIRA AÇÃO

Os holandeses aprenderam a trabalhar coletivamente desde sempre para livrar suas terras de enchentes. Eles literalmente tiraram suas terras de debaixo d’água, e um dos grandes efeitos colaterais dessa prática foi ter um comércio vigoroso.

Os holandeses não queriam mais passar por Lisboa e Sevilha para adquirir as mercadorias que distribuía pela Europa.

Até que Huygen van Linschotten, um marinheiro que passou nove anos fazendo a ponte marítima Portugal-Índia em navios lusos, lançou um livro dos relatos das viagens, publicado em 1596, contando tudo o que os portugueses sabiam sobre comércio com o Oriente: tabelas de preços em ouro das especiarias, rotas de navegação, os melhores pontos comerciais etc.

Inspiradas pelo livro, já em 1600, havia seis empresas na Holanda operando navios mercantes para a Índia, seis “Companhias das Índias”, como esse tipo de empreitada ficou conhecido.

⁹ Um vídeo com um teatrinho de fantoches para crianças explicando essa batalha está disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=WyIEKlaizsE>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

Logicamente eles precisavam de muito dinheiro para fazer barcos com canhões e para o exército. Por que precisavam de canhões? Porque a Holanda estava em guerra com a Espanha desde 1568, guerra que só terminou em 1648. Só lembrando que, de 1580 a 1640, Portugal e Espanha estavam unidos como a Península Ibérica. Ou seja, qualquer encontro no mar, entre Espanha e Holanda, era uma guerra sangrenta muito pior que a final da Copa da África do Sul, em 2010.

Então, para levantar o capital e diminuir o risco da empreitada, o governo holandês uniu as seis companhias, formou uma grande estatal e convidou a população para se tornar sócia.

Nascia então a primeira megaempresa do mundo, a Vereennigde Nederlandsche Oostindische Compagnie (Companhia Unida Holandesa das Índias Orientais – VOC).

A “ação” é no sentido de empreendimento, visto que o dinheiro se destinava a financiar a ação de ir para a Índia em busca de pimenta, cravo e canela. Cada pedaço da VOC era chamado de “parte de uma ação”; nas línguas latinas, era chamado de ação; os países anglófonos preferiram chamar de *share* ou “parte” mesmo.

Em 1600, a VOC recebeu 6,5 milhões de guildas de 1.143 indivíduos que poderiam ganhar 0,00015% de todo o dinheiro que a VOC fizesse com suas viagens nos anos seguintes. Em 1607, em decorrência de especulações de que navios estavam chegando ou tinham afundado, um terço das ações da VOC tinha trocado de mãos na bolsa – um lugar cheio de comerciantes com **bolsas** de moedas. Em 1622, as ações já tinham valorizado 300%, em 1670 pagaram dividendos de até 40% ao ano, isso numa época sem inflação.