



FLÁVIO LEMOS, CMT

ANÁLISE TÉCNICA DOS MERCADOS FINANCEIROS

2ª EDIÇÃO
REVISTA E ATUALIZADA

Um guia completo e definitivo dos
métodos de negociação de ativos



BIBLIOGRAFIA
OFICIAL
APIMEC

saraiva uni

Flávio Lemos

Análise Técnica dos Mercados Financeiros

Um guia completo e definitivo
dos métodos de negociação de ativos

2ª edição

Inclui conteúdo da prova do CNPI

saraiva  uni



Av. das Nações Unidas, 7221, 1º Andar, Setor B
Pinheiros – São Paulo – SP – CEP: 05425-902

SAC 0800-0117875

De 2ª a 6ª, das 8h às 18h

www.editorasaraiva.com.br/contato

Vice-presidente Claudio Lensing

Diretora editorial Flávia Alves Bravin

Gestão editorial Rita de Cássia S. Puoço

Aquisições Fernando Alves

Julia D'Allevo

Editores Ana Laura Valerio

Neto Bach

Thiago Fraga

Produtoras editoriais Aline Garcia Bullara

Amanda Maria da Silva

Daniela Nogueira Secondo

Suporte editorial Juliana Bojczuk Fermino

Preparação Lucas Cartaxo

Revisão Rosângela Barbosa

Mariana Cardoso

Diagramação Join Bureau

Capa Negrito editorial

Imagem da capa © Thinkstock/iStock/Peshkov

Impressão e acabamento

383.612.002.001

ISBN 978-85-53131-07-5

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
ANGÉLICA ILACQUA CRB-8/7057

Lemos, Flávio

Análise técnica dos mercados financeiros : um guia completo e
definitivo dos métodos de negociação de ativos / Flávio Lemos. –

2. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018.

Bibliografia

ISBN 978-85-53131-07-5

1. Mercado financeiro 2. Mercado de capitais 3. Finanças

4. Ativos I. Título

CDD 332.04

CDU 336.76

Índices para catálogo sistemático:

1. Economia financeira

Copyright © Flávio Lemos

2018 Saraiva Educação

Todos os direitos reservados.

2ª 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 nº 9.610/98 e punido pelo artigo 184 do Código Penal.

Editar 5371 CL 651720 CAE 627704

“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

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 “techniquês” 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.

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

Sobre o autor – começando do início

“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 oito anos do lançamento do primeiro livro, muita coisa mudou na vida pessoal: dois filhos lindos; minha empresa, Trader Brasil, ganhou uma cria: uma escola para empreendedores – a Escola de *Startup*; ambos os acontecimentos só ratificam minha vontade de ser este tal

“artista nobre de recomeços”.

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 recomecei do zero. Eu não estava feliz como engenheiro. Cada vez que eu entrava na sala da Fundação Getúlio 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, preenchendo a lacuna que existia – e ainda existe – entre a teoria e a prática no mercado de capitais.

Uma das coisas de que mais me orgulho é o fato de todos os nossos professores e funcionários serem ex-alunos, e esperamos conseguir ajudar você a compreender as nuances da Análise Técnica Clássica.

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 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

[1](#) O autor utiliza a expressão *cut my teeth*, que seria a estreia ou o início.

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 SP500. 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

CAPÍTULO 1 Introdução à análise técnica

- 1.1 Sobre análise fundamentalista
- 1.2 Sobre análise técnica
- 1.3 Teorias sobre o movimento dos preços no mercado
- 1.4 O que diz a legislação?
- 1.5 Touros *versus* ursos
- 1.6 Histórias do mercado – o surgimento da primeira ação

CAPÍTULO 2 Teoria de Dow

- 2.1 Histórico
- 2.2 Princípios da Teoria de Dow
- 2.3 Críticas à Teoria de Dow

CAPÍTULO 3 Construção e tipos de gráficos

- 3.1 Sobre a leitura dos gráficos
- 3.2 Escalas aritméticas × escalas logarítmicas
- 3.3 Tempos gráficos
- 3.4 Volume
- 3.5 Contratos em aberto
- 3.6 *High Frequency Trading* e suas implicações

CAPÍTULO 4 Conceitos básicos de tendência

- 4.1 Tendência

CAPÍTULO 5 Padrões gráficos

- 5.1 Padrões de reversão
- 5.2 Padrões de continuação
- 5.3 Outros padrões comumente citados na análise técnica clássica

CAPÍTULO 6 Ondas de Elliott

- 6.1 Características de comportamento e assinatura das ondas
- 6.2 Fibonacci e as ondas
- 6.3 Regras básicas das ondas de Elliott
- 6.4 Crítica às ondas de Elliott

PARTE II Incrementando sua análise

CAPÍTULO 7 Explorando indicadores e osciladores

- 7.1 Introdução
- 7.2 Considerações sobre parametrização dos indicadores e *backtesting*

CAPÍTULO 8 Indicadores atrasados ou seguidores de tendência

- 8.1 Introdução
- 8.2 Médias móveis

[8.3 Envelopes](#)

[8.4 Regressão linear](#)

[8.5 Parabólico SAR](#)

[8.6 Movimento direcional \(ADX\)](#)

[8.7 Aroon](#)

[8.8 Nuvem de Ichimoku \(*Ichimoku kinko hyo*\)](#)

[CAPÍTULO 9 Indicadores antecedentes ou de *momentum*](#)

[9.1 Osciladores de impulsão ou de *momentum*](#)

[9.2 Vantagens e desvantagens dos principais indicadores antecedentes](#)

[9.3 Tipos de osciladores](#)

[9.4 Curva de Coppock](#)

[9.5 Osciladores em bandas](#)

[CAPÍTULO 10 Indicadores de volume](#)

[10.1 Indicadores de volume baseados em índices](#)

[10.2 Osciladores de volume](#)

[CAPÍTULO 11 Indicadores de fôlego de mercado](#)

[11.1 Linha de Avanços e Declínios \(Linha AD\)](#)

[11.2 Índice Arms ou TRIN](#)

[11.3 Oscilador McClellan](#)

[11.4 McClellan summation index](#)

[CAPÍTULO 12 Indicadores de sentimento](#)

[12.1 Put/call ratio](#)

[12.2 CBOE Volatility Index \(VIX\)](#)

[12.3 NYSE high/low – índice NYSE de novas máximas e novas mínimas](#)

[12.4 Monitoramento do número de ações alugadas](#)

[12.5 Days to cover \(DTC\) ou “dias para zerar”](#)

[12.6 AAI investor sentimental survey](#)

[12.7 Volatilidade histórica](#)

[12.8 TD Sequencial[©]](#)

[CAPÍTULO 13 Conceito de força relativa entre ativos](#)

[13.1 Indexação](#)

[CAPÍTULO 14 Ciclos de tempo](#)

[14.1 Ciclos: da física ao mercado](#)

[CAPÍTULO 15 Elementos básicos da teoria de William Delbert Gann \(1878-1955\)](#)

[15.1 Ângulos de Gann](#)

[15.2 O princípio do ventilador](#)

[15.3 Retrações de Gann](#)

[15.4 Ângulos de Gann para projetar o tempo](#)

[CAPÍTULO 16 Uso de Fibonacci no tempo](#)

[16.1 Relações de tempo](#)

PARTE III Análise com planejamento: a sua sobrevivência

[CAPÍTULO 17 Colocação de stops](#)

[17.1 Por que ou quanto?](#)

[17.2 O que é uma ordem stop](#)

CAPÍTULO 18 Planejamento das operações

18.1 Controle do risco

CAPÍTULO 19 Psicologia do investidor

19.1 A curva de aprendizado

19.2 Operando dentro da zona

CAPÍTULO 20 Juntando tudo

20.1 A bendita confirmação

CAPÍTULO 21 Alguns exemplos de estratégias

21.1 Método do diamante

21.2 Estratégias de pivô

CAPÍTULO 22 Price action

22.1 Os padrões de Price action

CAPÍTULO 23 Bitcoins: as criptomoedas e a análise técnica

23.1 Funções e características da moeda

23.2 Para começar devagar, o que é Bitcoin?

23.3 Usando a Bitcoin

23.4 Bitcoin versus as moedas

23.5 E-Money ou dinheiro virtual

23.6 Investindo em Bitcoin

23.7 Análise fundamentalista da Bitcoin

23.8 Análise técnica da Bitcoin

23.9 Riscos da Bitcoin

23.10 Caminhos possíveis para a Bitcoin

23.11 Imposto de Renda nas Criptomoedas

CAPÍTULO 24 Trading Systems e os robôs de investimentos

24.1 Por que sistemas são necessários?

24.2 Sistemas discricionários x não discricionários

24.3 Pré-requisitos para construção de um trading system

24.4 Decidindo o que usar

24.5 O que é Backtesting

24.6 Tipos de Sistemas

24.7 Sobre os robôs de investimento

24.8 Relatório de Testes de um trading system

24.9 Otimizações de estratégias

24.10 Vantagens de sistemas automáticos de trading

24.11 Desvantagens e realidades dos sistemas de negociação automatizados

24.12 Conclusão

CAPÍTULO 25 Conclusão

25.1 Algumas regrinhas básicas

25.2 Principais razões pelas quais os traders perdem

25.3 Sobre mulheres e homens

25.4 A grande questão

25.5 Curiosidade: Por que números redondos e terminados em múltiplos inteiros fecham mais negócios?

ANEXO I Dicionário de padrões Candlesticks

[A.1 Abandoned baby](#)
[A.2 Dark cloud cover](#)
[A.3 Doji](#)
[A.4 Downside tasuki gap](#)
[A.5 Dragonfly doji](#)
[A.6 Engulfing pattern](#)
[A.7 Evening doji star](#)
[A.8 História da vela evening star](#)
[A.9 Falling three methods](#)
[A.10 Gravestone doji](#)
[A.11 Harami \(mulher grávida\)](#)
[A.12 Long Day](#)
[A.13 Long-legged doji](#)
[A.14 Long shadows](#)
[A.15 Marubozu](#)
[A.16 Morning doji star](#)
[A.17 Piercing line – padrão perfurante](#)
[A.18 Rising three methods](#)
[A.19 Shooting star](#)
[A.20 Short Day](#)
[A.21 Spinning top](#)
[A.22 Stars](#)
[A.23 Stick sandwich](#)
[A.24 Three black crows \(três corvos pretos\)](#)
[A.25 Three white soldiers \(três soldados brancos\)](#)
[A.26 Upside gap two crows](#)
[A.27 Upside tasuki gap](#)

[ANEXO II Contrato perpétuo](#)

[ANEXO III Gráficos em opções](#)

[A3.1 O “xis” da questão](#)

[APÊNDICE](#)

[REFERÊNCIAS](#)

PARTE I

O básico

Capítulo 1

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.

Nesta obra vamos tratar da análise técnica da forma clássica, concebida por Edward Magge, John Murphy, Greg Morris e John Bollinger. Nos próximos capítulos, trataremos de assuntos como psicologia do investidor, planejamento de operações, análise avançada, técnicas de *Day Trading*, inovações apresentadas na Expo Trader 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 Getúlio 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 pais 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, 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.

Outra possível definição: a análise técnica é a interpretação da ação do mercado para antecipar os movimentos futuros dos preços.

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.

1.2.2 Antecipação × previsão

No gráfico 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.

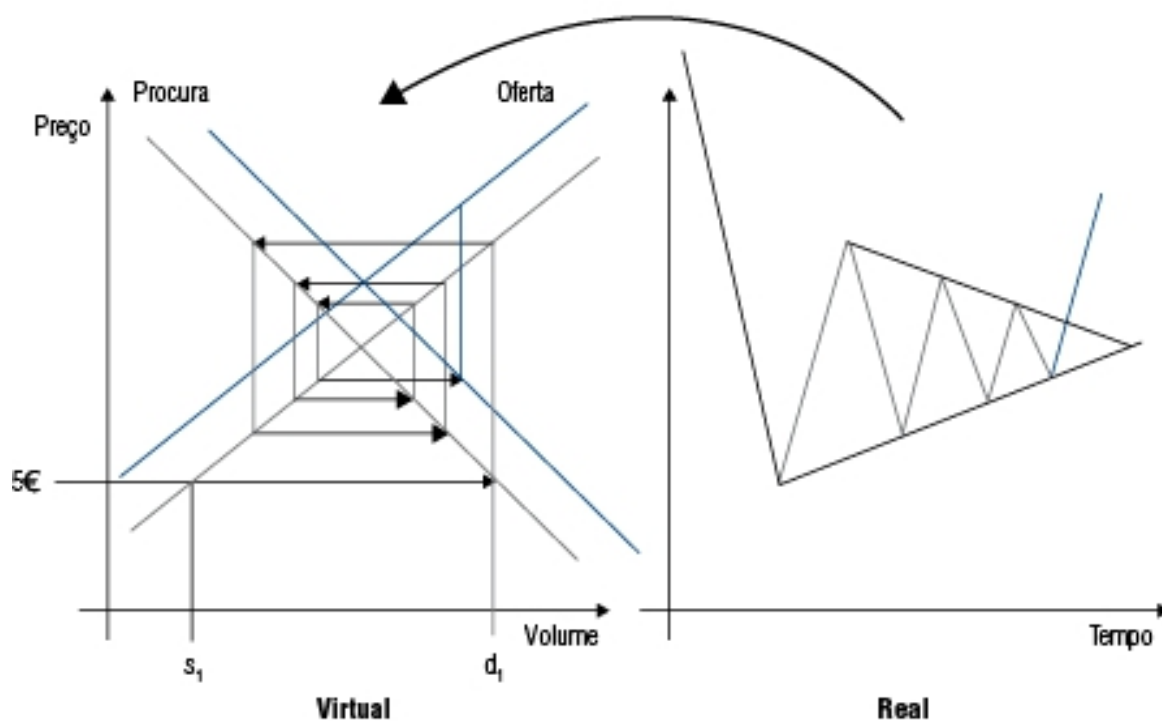
Na verdade, veremos que, por meio do estudo da ação do mercado, poderemos até ter *insights* sobre o que será publicado na manchete de jornais e revistas no dia ou até nas semanas seguintes. Uma explicação para isso é que a ação do mercado tende a liderar os fundamentos conhecidos pelos investidores, 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 Procura.

Figura 1.1 Lei da Oferta e da Procura x preços



Fonte: Trader Brasil Escola de Finanças & Negócios.

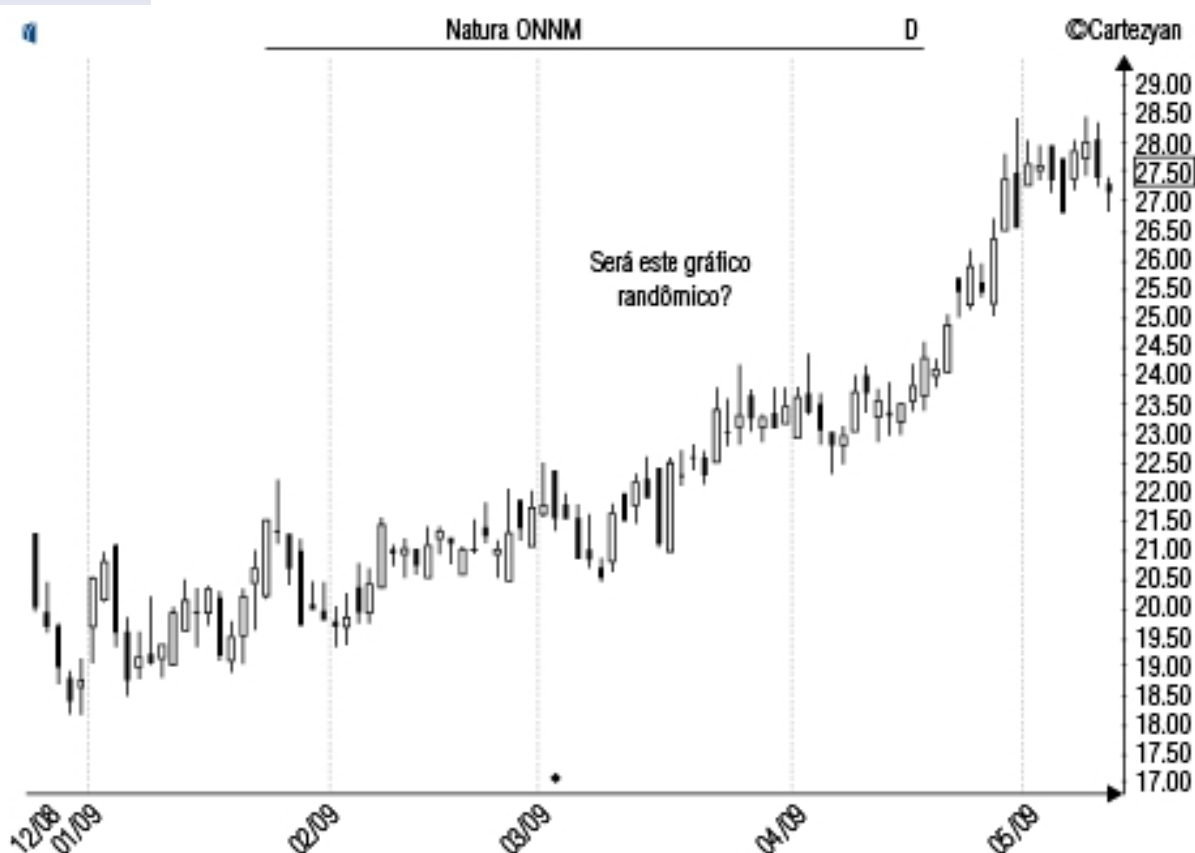
1.3.1 Teoria *Random Walk* (passeio aleatório)

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”. Em 1988, Andrew Lo, do Massachusetts Institute of Technology (MIT), publicou um estudo do mercado no período de 1962 a 1985 e provou que o mercado não é randômico.

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.

1.3.2 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.

PRÉVIA GRATUITA · OFERTA POR TEMPO LIMITADO

Você chegou ao fim desta prévia.

Continue lendo "Análise Técnica dos Mercados Financeir..." e mais de 1 milhão de livros — de graça por 30 dias.

★★★★★ Mais de 1 milhão de leitores já aproveitam

Com o Kindle Unlimited, sua leitura não tem fim:

- ✓ Leia à vontade — explore mais de 1 milhão de títulos sem pagar por livro.
- ✓ Leve para qualquer lugar — baixe o app gratuito e leia onde e quando quiser.
- ✓ Em qualquer tela — celular, tablet, computador ou Kindle — você escolhe.
- ✓ Grandes autores — best-sellers e novos talentos, inclusive títulos em inglês.

COMEÇAR MEUS 30 DIAS GRÁTIS

Cobrança só após o período grátis.

- ✓ Pagamento seguro
- ✓ Acesso imediato
- ✓ Cancele quando quiser

Não precisa ter um Kindle: baixe o app gratuito e comece a ler agora.

Se não quiser ler no aplicativo Kindle, compre o livro [clikando aqui](#).