

FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E ANÁLISE TÉCNICA

Profa. Maria Paula Vieira Cicogna

Bodie et. al. (2014), cap. 12

A Crítica Comportamental

Enquanto as teorias convencionais de finanças assumem que os investidores são racionais, as finanças comportamentais começam com o pressuposto de que os agentes podem não ser racionais

A extensa literatura sobre estratégias de negociação perdeu o maior e mais importante ponto ao ignorar a primeira implicação de mercados eficientes: a precisão dos preços dos títulos

As finanças comportamentais argumentam que mesmo se o preço dos ativos estiver errado, ainda pode ser difícil explorá-los ⇒ a falha em explorar preços por meio de estratégias de negociação eficientes não podem ser considerada prova da eficiência do mercado

Se os limites à arbitragem forem severos, os ativos podem continuar mal precificados mesmo que investidores racionais tentem empregar tais estratégias de negociação

A premissa das finanças comportamentais é que a teoria convencional de finanças ignora a forma como as pessoas efetivamente tomam decisões, o que faz a diferença

Um elevado número de estudiosos interpreta os casos de anomalias de mercado descritos na literatura como consistentes com muitas irracionalidades que caracterizam os indivíduos ao tomarem decisões complexas

As irracionalidades são divididas em duas categorias:

1) Processamento de Informações:

Os investidores nem sempre processam a informação da forma correta e, portanto, inferem distribuições de probabilidade incorretas sobre o futuro dos retornos

2) Decisões Sub Ótimas:

Mesmo para uma dada distribuição de probabilidade dos retornos, os investidores geralmente tomam decisões inconsistentes ou sistematicamente sub ótimas ₂

A Crítica Comportamental

A existência de investidores irracionais (que tomam decisões sub ótimas) implica que, na prática, as ações de arbitragem são limitadas e, portanto, insuficientes para forçar os preços a alcançarem seu valor justo (valor intrínseco)

Se as limitações às operações de arbitragem forem verdadeiras \Rightarrow a ausência de oportunidades de obter retornos acima do mercado não implica necessariamente que os mercados são eficientes

Processamento de Informações

Erros no processamento de informações pode levar investidores a estimar incorretamente as probabilidades dos possíveis eventos associados com as taxas de retornos. Os quatro maiores erros que levam aos vieses são:

1. Erros de Previsão

Pessoas são muito peso para experiências recentes comparativamente a conhecimentos passados quando fazem suas previsões (**viés de memória**) \Rightarrow tendem a fazer previsões muito extremas dada a incerteza inerente à sua informação

- Um bom exemplo é o efeito Preço / PL (indicador P/E): quando as previsões sobre os ganhos esperados de uma empresa são elevadas (provavelmente por boa performance recente), o valor esperado do P/E tende a ser muito alto relativamente aos objetivos da própria empresa
- Resultado: elevado valor de P/E inicial, devido ao excesso de otimismo incorporado no preço da ação, e performance subsequente pobre do P/E, quando os investidores reconhecem seu erro
- Empresas com elevado P/E tendem a ser investimentos com performance fraca

Processamento de Informações

2. Excesso de Confiança

Pessoas tendem a superestimar a precisão de suas crenças ou previsões, assim como suas habilidades (*viés da auto-confiança*)

O excesso de confiança pode ser responsável pela gestão ativa prevalecer sobre a gestão passiva (o que é uma anomalia considerando que a HME) ⇒ nos Estados Unidos, apenas 10% dos fundos de investimento usam estratégias passivas de gestão

Barber e Odean (2001) compararam a atividade de negociação e a média dos retornos de homens e mulheres. Os resultados mostraram que:

- Homens (especialmente solteiros) negociam ativos de forma muito mais ativa do que mulheres, o que é consistente com a maior auto-confiança entre homens, conforme vastamente documentado na literatura de psicologia
- A atividade de negociação é altamente preditiva de fraca performance nos investimentos: o percentual de 20% das contas de pessoas com maior atividade de negociação apresentou 7 p.p. abaixo da performance das contas classificadas entre 20% com menor atividade de negociação
- Negociar ativos com elevada rotatividade na carteira (e, por consequência, a elevada auto-confiança) é perigoso para sua riqueza, concluíram os autores

Processamento de Informações

3. Conser- vadorismo

Investidores tendem a ser muito devagar (ou conservadores) na atualização de suas convicções em resposta a novas evidências ⇒ inicialmente, tende-se a reagir pouco a novidades de uma empresa, de forma que os preços refletirão a informação gradualmente (***viés de conservadorismo***)

Esse viés é uma das fontes dos momentos nos retornos dos ativos

4. Negar o Tamanho da Amostra

Pessoas normalmente não consideram o tamanho da amostra, extrapolando as conclusões de uma pequena amostra para a população ⇒ inferem um padrão muito rapidamente baseado em uma pequena amostra e extrapolam as tendências para o futuro (***viés de representatividade da amostra***)

Esse viés gera reações exageradas e correção de anomalias: retornos elevados ou boa lucratividade no curto prazo leva investidores a revisarem suas estimativas da performance futura provável e, com isso, geram pressão de compra que exagera a elevação do preço do ativo

Eventualmente, o intervalo entre o preço e o valor intrínseco torna-se gritante e o mercado corrige o erro inicial ⇒ ativos com as melhores performances iniciais sofrem reversões em poucos dias após o anúncio dos lucros, sugerindo que a correção ocorre logo que os investidores aprendem que suas convicções são muito extremas

Processamento de Informações

Exercício

No cap. 11 vimos que as ações exibem um padrão do curto para o médio prazo dado pelo momento, que faz com que retornos positivos têm tendência de perdurar por um período, assim como negativos, com reversão de tendência no longo prazo. Como esse padrão é explicado utilizando os vieses conservador e de representatividade da amostra?

Resposta: O viés do conservadorismo implica que os investidores respondem de forma muito lenta às novas informações, gerando tendências nos preços. O viés da representatividade leva os investidores a extrapolar as tendências no futuro e sobre estimar o valor intrínseco. Mesmo quando os preços estão corretos, o movimento gerado pelo momento dos retornos leva à reversão no longo prazo.

Decisões Sub Ótimas

Muitos estudos mostram que as pessoas tendem a tomar decisões menos racionais do que o esperado, mesmo quando tem o processamento perfeito das informações: **viés comportamental** ⇒ afeta a forma como investidores constroem as questões de risco versus retorno

Construção (*framing*)

As decisões são afetadas pela forma como as escolhas são formuladas pelas pessoas

Exemplo: Seja um jogo de cara ou coroa em que o acerto paga \$50 para cada coroa. Agora considere um presente de \$50 em que você perde \$50 se o resultado for cara. Em ambos os casos, você tem \$0 se o resultado for cara e \$50 se for coroa, mas:

- *Constrói-se o jogo como o risco de ganhar*
- *Constrói-se o presente como o risco de perder*

A diferença na forma de construção do problema leva a diferentes atitudes sobre a aposta

⇒ Indivíduos podem agir como avessos ao risco em termos de ganhos e como amantes do risco em termos de perdas (em muitos casos, a atitude é arbitrária)

Contabilidade Mental (*Mental Accounting*): forma específica de Construção (*Framing*) em que a pessoa segrega certas decisões

Exemplo: preferência não racional de investidores por ações com elevados dividendos (para gastar a renda dos dividendos, mas não o principal investido), enquanto mantém ações com perdas de capital em sua carteira para não realizar a perda

A Contabilidade Mental ajuda a explicar o momento observado nos retornos das ações: Efeito “Dinheiro de Casa” se refere à propensão de investidores aceitarem novos investimentos (mais arriscados) se estiverem ganhando até aquele momento ⇒ entendem novos investimentos como feitos com o ganho de capital de investimentos anteriores (não com seu próprio dinheiro)

Decisões Sub Ótimas

Evitar Arrependimento

Investimento em ativos menos convencionais gera maior arrependimento (sentimento de culpa)

Exemplo: se o investimento em uma blue-chip gerar um retorno negativo, o arrependimento é menor do que se o investimento tivesse sido feito em uma start-up ⇒ investidor atribui a perda com a blue-chip à má sorte (ao momento econômico), enquanto atribui a perda com a start-up à má decisão de investir

Evitar Arrependimento é consistente com os efeitos de tamanho e do valor *book-to-market* (razão entre o valor contábil e o valor de mercado de uma empresa):

- Empresas com elevado valor *book-to-market* tendem a ter preços de ações mais depreciados: investidores entendem que essas empresas tem maior probabilidade de estar em uma situação financeira precária
- Empresas pequenas: investimentos menos convencionais e requerem mais coragem por parte do investidor, o que aumenta o prêmio de risco requerido

A Contabilidade Mental por agravar o efeito do arrependimento: se investidores focarem nos ganhos ou perdas de ativos individuais, ao invés do portfolio total, podem tornar-se mais avessos ao risco em relação a ativos com má performance recente, descontar seus fluxos de caixa a uma taxa maior e, com isso, criar, um prêmio de risco para o valor do ativo

Decisões Sub Ótimas

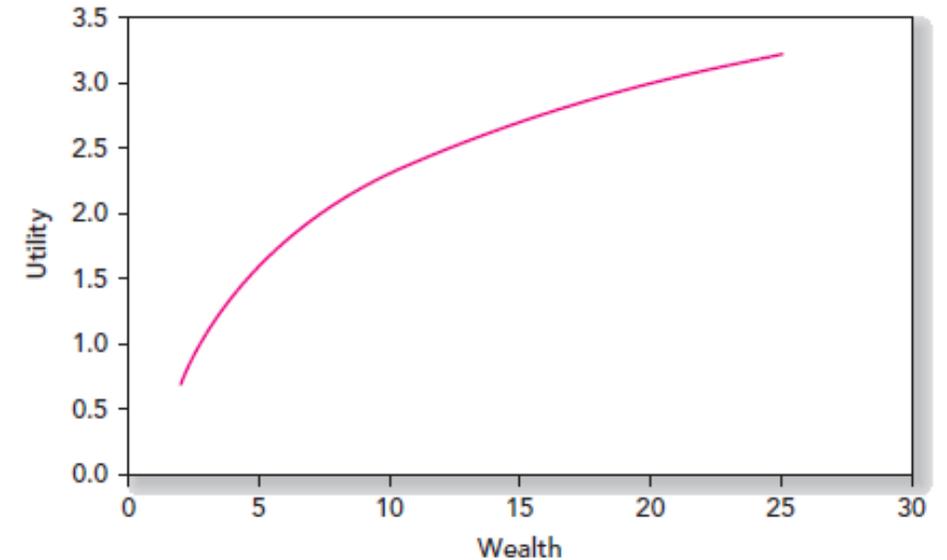
Teoria Prospectiva

A Teoria Prospectiva modifica a descrição analítica a aversão ao risco dos investidores em lação à teoria financeira convencional

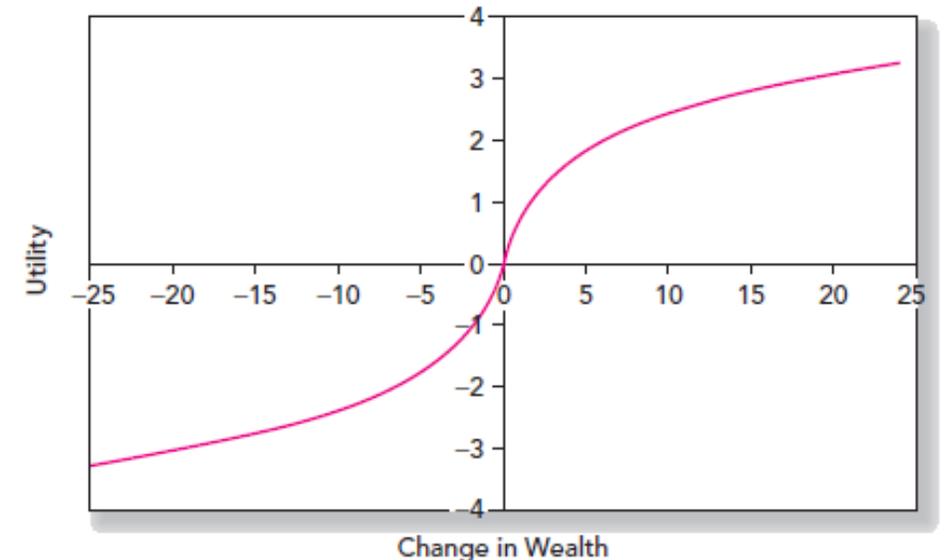
- Gráfico superior (A): teoria convencional \Rightarrow maior riqueza está relacionada à maior utilidade, com retornos decrescentes
- Gráfico inferior (B): preferências caracterizadas por aversão a perdas \Rightarrow utilidade não depende do nível da riqueza, mas das variações da riqueza corrente (zero significa nenhuma variação da riqueza)

Para valores negativos: curva é convexa (retornos crescentes da utilidade com variações da riqueza) \Rightarrow investidores são amantes do risco quando incorrem em perdas (ao invés de avessos ao risco como à direita do zero)

A: Conventional Utility Function



B: Utility Function under Prospect Theory



Limites à Arbitragem

Se os arbitradores fossem agentes racionais, as operações de arbitragem poderiam corrigir as distorções de preços causadas pelos vieses comportamentais

Risco de Fundamento

⇒ Risco incorrido na tentativa de explorar uma oportunidade de lucro, causado pelo horizonte de tempo para convergência do preço ao seu valor intrínseco

Exemplo:

Em 2007, o Índice NASDAQ estava em torno de 2.600 pontos; em 2002, o índice estava em torno de 5.000 pontos.

Alguns investidores enxergaram que o índice estava sobrevalorizado em 1999, quando alcançou 3.500 pontos (35% acima de seu valor em 2007)

⇒ *Suponha que um investidor, em 1999, avaliou (corretamente) que o índice estava sobrevalorizado e vendeu o índice a descoberto. Resultado: enorme perda, dado que o índice subiu 1.500 pontos antes de atingir o pico em 2002*

⇒ *A entrada no mercado antes do momento de correção pode levar investidores à falência*

Custos de Implementação

⇒ A venda a descoberto tem custos de implementação (como o custo e o horizonte do aluguel de ativos)

✓ Investidores institucionais (como fundos de pensão) tem limitações às operações de venda de ativos

Risco de Modelagem

⇒ Erros na modelagem dos riscos e retornos esperados levam a erros na execução das operações

A crítica das Finanças Comportamentais à racionalidade plena na decisão de investir tem sentido, mas a extensão do efeito da racionalidade limitada sobre os preços dos ativos é controversa

Análise Técnica

Analistas técnicos tentam explorar padrões recorrentes e previsíveis nos preços para gerar uma performance superior dos investimentos

A análise técnica se baseia na premissa de que os preços se ajustam ao valor intrínseco de forma gradual ⇒ conforme os fundamentos mudam, os analistas técnicos buscam explorar o processo de ajustamento até o novo equilíbrio

Busca por Tendências

Grande parte dos analistas técnicos tentam descobrir tendências nos preços de mercado ⇒ busca pela identificação do momento dos retornos, que pode ser:

- ✓ Absoluto: tendência de alta ou queda no preço de um dado ativo
- ✓ Relativo: tendência de alta ou queda nos preços relativos entre ativos (por exemplo: diferentes setores)

Teoria de Dow: Charles Dow foi quem iniciou da análise de tendência

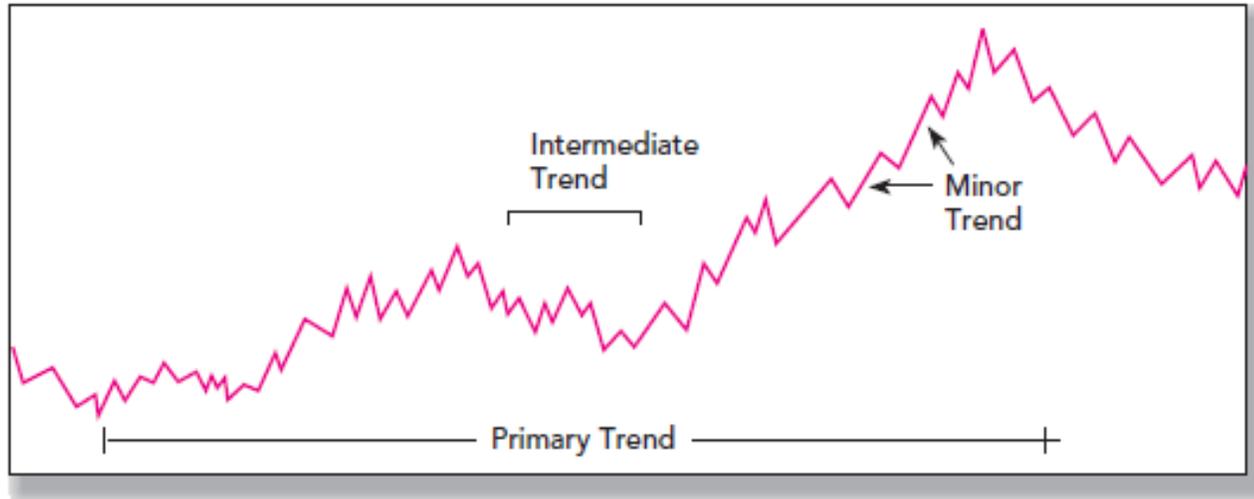
Há três forças que afetam simultaneamente os preços:

1. Tendência Primária: movimento de longo prazo dos preços, que pode durar entre muitos meses ou anos;
2. Tendência Secundária ou Intermediária: desvios de curto prazo dos preços em relação à linha de tendência; esses desvios são eliminados por correções quando os preços voltam aos seus valores de tendência; e
3. Tendência Terciária ou Menor: flutuações diárias, de menor importância.

A Teoria de Dow

O gráfico abaixo mostra as tendências identificadas por Dow:

- (i) tendência primária é de alta;
- (ii) tendências intermediárias resultam em quedas pela venda dos ativos no mercado, que duraram algumas semanas; e
- (iii) tendências menores não tem impacto nos preços no longo prazo



A Teoria de Dow é baseada na noção de que há padrões de preços recorrentes previsíveis

Mas a HME diz que se algum padrão for passível de ser explorado, muitos investidores irão utilizar essa informação para lucrar com a previsibilidade dos preços, levando à auto destruição do padrão identificado

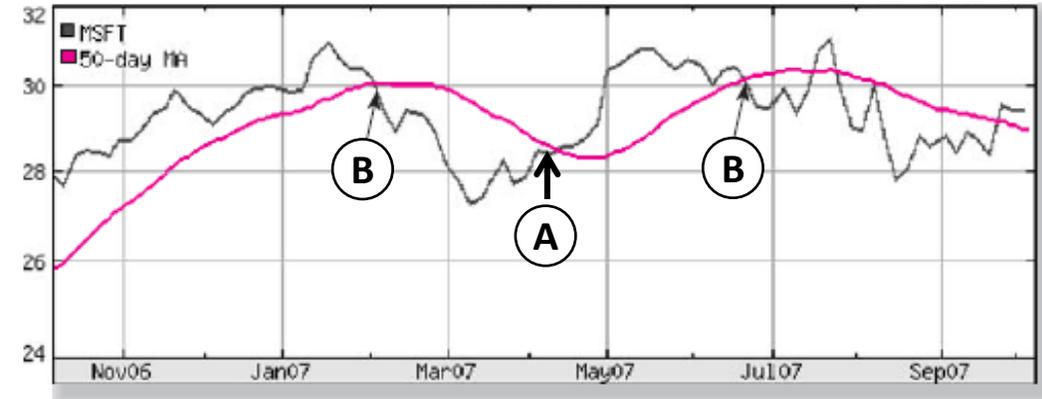
⇒ Identificar um padrão antes que ele ocorra é bastante difícil!

Médias Móveis (MM)

Médias móveis são calculadas pelo cálculo da média das informações mais recentes dos preços ou retornos de um ativo dentro de um dado período de tempo

O gráfico ao lado mostra a média móvel de 50 dias dos preços das ações da Microsoft (linha rosa)

Note que a linha MM é suavizada em relação à versão original da linha de preços (linha preta)



- Quando a linha de preços de mercado cruza a linha MM de baixo para cima (como ponto A) \Rightarrow sinal de mercado em alta (*bullish*): momento de comprar ativos \Rightarrow mudança da tendência de queda para alta (quando os preços estão subindo, a linha MM fica abaixo da linha de mercado)
- Quando a linha de mercado cruza a linha MM de cima para baixo (como pontos B) \Rightarrow sinal de mercado em queda (*bearish*): momento de vender ativos

Dois períodos muito utilizados para calcular MM são 200 dias e 53 semanas

Indicadores de Sentimento

Indicadores de Sentimento são utilizados para avaliar o humor do mercado: quando os indicadores estão indo muito longe em uma direção (alta ou baixa), espera-se que o mercado irá sofrer reversão

Índice de Arms (Índice de Negociação de Curto Prazo – *Short-Term Trading Index, TRIN*)

Criado por Richard W. Arms, em 1967, esse índice é utilizado para prever os movimentos de preços em momento futuro, especialmente no mesmo dia (*intraday*)

Medida da relação entre a oferta e a demanda de mercado de um dado ativo: compara o número de ativos em alta e baixa (Taxa AD – *Advancing and Declining*) com o volume de negociação em crescimento e declínio (Volume AD)

⇒ objetivo: identificar níveis de compra e venda muito elevadas, que indicam quando o índice irá mudar de direção

$$TRIN = \frac{\text{Ativos em Alta} / \text{Ativos em Baixa}}{\text{Volume em Alta} / \text{Número de Baixa}}$$

Ativos em alta = número de ativos em alta

Ativos em baixa = número de ativos em baixa

Volume em Alta = volume total dos ativos em alta

Volume em Baixa = volume total dos ativos em baixa

TRIN > 1: preços em queda ⇒ maior volume médio de negociação em queda de um ativo do que em alta, indicando pressão de venda

Indicadores de Sentimento

Índice de Arms (Índice de Negociação de Curto Prazo – *Short-Term Trading Index, TRIN*)



Média Móvel

Indicadores de Sentimento

Índice de Confiança

Índice calculado por títulos de renda fixa

⇒ Pressuposto: negociação de títulos revela tendências que serão refletidas em breve no mercado de ações

Índice de confiança = taxa de rentabilidade média dos 10 títulos de renda fixa corporativos com melhor classificação de risco de crédito dividido pela taxa de rentabilidade média dos 10 títulos de renda fixa com classificação de risco de crédito média

- ✓ O índice sempre será menor do que 1, dado que a taxa de juros dos títulos com melhor classificação de crédito é menor do que os títulos com classificação intermediária
- ✓ Quando investidores estão otimistas sobre a economia ⇒ diferença entre as taxas é menor e o índice se aproxima de 1

Maiores valores do índice de confiança indica mercado com tendência de alta

Indicadores de Sentimento

Exercício

Taxas de juros de títulos com classificação de risco intermediária aumentam após medo de recessão econômica, o que reduz o índice de confiança. Nessa situação, o mercado de ações deve esperar a queda ou já terá caído?

Resposta: No momento em que as notícias sobre a recessão afetam o mercado de títulos, elas também devem afetar o mercado de ações. O mercado deve cair antes que o índice de confiança caia.