
CONTEXTO DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: ANOMALIAS E EFICIÊNCIA DO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO

ARTIGO – FINANÇAS

Rubens Famá

Professor Doutor do Departamento de Administração da FEA-USP

Professor Titular da FEA-PUC/SP

E-mail: rfama@usp.br

Recebido em: 26/12/2007

Aprovado em: 15/02/2008

Patrícia Leite de Moraes Cioffi

Mestranda no Departamento de Administração da PUC-SP

E-mail: pcioffi@terra.com.br

Paula Augusta Rodrigues Coelho

Mestranda no Departamento de Administração da PUC-SP

E-mail: parcoelho@yahoo.com.br

RESUMO

A análise do panorama contextual ajuda no entendimento da evolução das finanças: Finanças Antigas, de 1930 a 1950, Finanças Modernas, de 1950 a 1990 e Finanças Comportamentais, de 1990 em diante. A teoria e a identificação de reações comportamentais no mercado de capitais são uma contribuição à melhor compreensão deste instrumento de capitalização que é a Bolsa de Valores. Neste trabalho, tem-se o objetivo de entender o ambiente que favoreceu o desenvolvimento das Finanças Comportamentais e verificar anomalias e eficiências no mercado de capitais brasileiro. Para análise do contexto, foi medida a volatilidade do índice *Dow Jones* nos diferentes períodos em que se desenvolveram as teorias de finanças, bem como a evolução da globalização (correlação) dos principais mercados de capitais do mundo. A fim de qualificar o nível de eficiência do mercado de capitais brasileiro, foram analisados vários artigos científicos e identificado o seu grau de consenso na constatação de anomalias. A conclusão foi de que o ambiente de maior volatilidade e globalização dos mercados favoreceu as sobre-reações, não apoiadas na racionalidade do investidor. Mas os fundamentos das Finanças Modernas não podem ser descartados, pois explicam parte do mercado de capitais brasileiro, que apresenta anomalias, bem como eficiências.

Palavras-chave: Finanças Modernas, Finanças Comportamentais, Anomalias, Volatilidade, Globalização.

CONTEXT OF BEHAVIORAL FINANCE: ANOMALIES AND EFFICIENCY OF THE BRAZILIAN CAPITAL MARKET

ABSTRACT

Analysis of context helps to understand periods of evolution in finance such as Old Finance from 1930 to 1950, Modern Finance from 1950 to 1990 and Behavioral Finance after 1990. The theory and identification of reaction attitudes in capital markets contribute to better comprehension of market capitalization mechanisms. This study sought to understand the environment that favored development of Behavioral Finance and to verify anomalies and the efficiency in Brazilian capital market. In order to contextualize this evolution, volatility of the Dow Jones Index was determined and correlated with indices of important markets worldwide. Numerous Brazilian studies were included in the academic analysis of these anomalies and efficiency. The conclusion was that increased market volatility and globalization favored exaggerated reactions, not supported by investor rational. However the foundation of Modern Finance cannot be overlooked because it helps to explain some aspects of the Brazilian capital market characterized by anomalies as well as efficiency.

Key words: *Modern Finance, Behavioral Finance, Anomalies, Volatility, Globalization.*

1. INTRODUÇÃO

Há uma questão que predomina na área de Finanças: as finanças comportamentais vão ser o novo paradigma? Ainda não há resposta conclusiva sobre o tema. Muitos estudos acadêmicos de qualidade estão sendo realizados globalmente e não descartam totalmente as Finanças Modernas, que têm como principal premissa a racionalidade do investidor, ou o *homo economicus*. Por outro lado, um fato marcante para os estudos na área de Finanças foi o estouro da bolha NASDAQ em 2001, que nas palavras de Allan Greenspan, ex-presidente do Federal Reserve, definiu o comportamento da época: “exuberância irracional”. Esse termo foi desenvolvido anteriormente no livro de Robert Shiller (2000) sobre bolhas especulativas, cuja definição é: “uma situação em que preços temporariamente altos são sustentados em grande parte pelo entusiasmo dos investidores e não por uma estimativa consistente do valor real” (SHILLER, 2000:XIV). Essa constatação, entre outras, coloca em cheque a racionalidade do investidor.

Muito antes já se falava na irracionalidade do investidor. Dois estudiosos receberam prêmios Nobel: Hebert Simon, em 1978, por sua teoria da racionalidade limitada, e Daniel Kahneman, em 2002, que havia desenvolvido juntamente com Amos Tversky a teoria do prospecto. As pesquisas desses estudiosos contemplaram a irracionalidade do investidor no processo decisório e adotaram a psicologia como ferramenta para entender melhor esse comportamento.

Escolas plausíveis de pensamento em ciências sociais têm o atributo de direcionar a ação dos teóricos: a conduta de pesquisa e sua conversão em artigos publicados. A linha teórica das Finanças Comportamentais tem sido legitimada pela vasta pesquisa empírica, ocupando cada vez mais espaço intelectual. Segundo essa abordagem, podemos considerar a década de 90 como o início do período fértil a partir da qual se concentraram os estudos. Pode-se considerar que há três correntes de pensamento sobre as Finanças Comportamentais: a ala conservadora, que defende que as Finanças Modernas continuarão a ser o modelo predominante; a ala moderada, que acredita que as Finanças Comportamentais vão complementar as Finanças Modernas; e a ala radical, que aponta as

Finanças Comportamentais como o novo paradigma.

Este artigo tem dois objetivos: analisar o contexto que levou o *market share* intelectual a focar as Finanças Comportamentais, e mapear as anomalias que afetam o mercado de capitais brasileiro, baseado na análise de vários estudos acadêmicos. O estudo vai analisar o contexto atual e a forma pela qual o comportamento agregado dos investidores impacta o mercado de capitais brasileiro, além de identificar quais anomalias afetam o mercado no Brasil.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A concepção moderna da teoria de finanças surgiu na década de 50. O modelo de Finanças Modernas passou a adotar as premissas de racionalidade dos tomadores de decisão e de imprevisibilidade dos mercados, com paradigmas fundamentados em trabalhos de acadêmicos:

- os princípios de arbitragem de Miller e Modigliani (1958, 1961), estudiosos que defenderam a irrelevância da estrutura de capital e do pagamento de dividendos para os preços das ações;
- os princípios de diversificação de portfólio de Markowitz (1952), para otimização de risco e retorno;
- as teorias de precificação de ativos de William Sharpe (1964), que propôs a racionalidade do investidor avesso ao risco e buscando a maximização de seu bem-estar; e
- a teoria de precificação de opções de Myron Scholes e Fischer Black (1972).

A Hipótese de Mercados Eficientes (HME), desenvolvida por Eugene Fama (1970), que apóia o modelo clássico de finanças, é baseada nas noções sobre comportamento humano racional, maximizador de utilidades e apto a processar de maneira ótima todas as informações disponíveis. Os mercados são operados por agentes de racionalidade ilimitada. Essa teoria pressupõe: competição perfeita, nenhum agente individual podendo impactar de forma significativa os preços; expectativas homogêneas, investidores totalmente informados, com acesso igualitário às informações e agindo racionalmente; ausência de fricções; ativos

divisíveis e nenhum custo de transação. Na HME foram propostas por Fama (1970) três formas de eficiência:

- forma fraca: quando os preços incorporam as informações sobre os ativos. A análise técnica baseia-se nos movimentos passados dos preços das ações e a análise fundamentalista nas demonstrações financeiras publicadas pelas empresas, para prever movimentos futuros. O retorno esperado será função do risco envolvido;
- forma semiforte: quando os preços das ações refletem todas as informações publicamente disponíveis, como demonstrações financeiras, dados de preços históricos, anúncios sobre dividendos, lucros, fusões, aquisições, investimentos, desinvestimentos e emissões de novas ações. Apesar de existirem algumas questões em aberto, os testes realizados em estudos de eventos geralmente confirmam que o mercado é eficiente na forma semiforte;
- forma forte: quando os preços refletem todas as informações disponíveis, públicas e não públicas; portanto, mesmo os *inside traders* não poderiam obter retornos em excesso utilizando informações privilegiadas.

Em virtude de a forma forte ser de difícil comprovação, o debate se concentra nas formas fraca e semiforte. A influência do comportamento em finanças, ou as Finanças Comportamentais, pode ser definida como o estudo de como os investidores sistematicamente cometem erros de julgamentos ou “enganos mentais”.

Críticas antigas à teoria de mercados eficientes, como os trabalhos de Hebert Simon (1957) sobre a racionalidade limitada, ganharam espaço com estudos de pesquisadores das áreas de psicologia e sociologia, nas últimas décadas. As Finanças Comportamentais, no meio acadêmico, remontam ao final da década de 70, com os trabalhos dos psicólogos Kahneman, Slovic e Tverski (1979) sobre o processo de tomada de decisão do ser humano em situações de risco. Desse estudo, surgiu um dos mais importantes conceitos das Finanças Comportamentais, a aversão à perda, segundo o qual as pessoas sentem muito mais a dor da perda do que o prazer obtido com um ganho equivalente. Esse pressuposto contraria a “Teoria da Utilidade”, que supõe que o investidor avalia o risco de um

investimento de acordo com a mudança que ele proporciona em seu nível de riqueza.

Fama (1997) concorda que existem anomalias no Modelo Moderno de Finanças, entretanto acredita que, como elas aconteceriam de forma randômica, acabariam por se compensar e seriam, portanto, consistentes com a eficiência de mercado. O grande desafio para os pesquisadores de finanças comportamentais é provar que tais anomalias de comportamento são realmente previsíveis e podem modificar o mercado de forma definitiva. Diversos padrões de comportamento, tais como aversão à perda, autoconfiança excessiva, exageros no otimismo e no pessimismo e sobre-reação às novidades do mercado, foram identificados por diferentes pesquisadores sem que se conseguisse a formulação de um modelo que incluísse todos eles. Os modelos elaborados até o momento limitam-se a explicar uma anomalia em particular e falham na tentativa de explicar outras.

Os trabalhos de Kahneman, Slovic e Tverski (1979, 1994) em *behavioral economics* comprovam uma aproximação entre uma área tradicionalmente determinista, com arcabouço neoclássico do *homo economicus*, e aspectos centrados em áreas preocupadas com *real people*. A conexão com as disciplinas de sociologia e psicologia apresenta bastante convergência com os esquemas intelectuais de áreas ligadas à psicologia econômica. Segundo Ferreira (2007), temos:

- a Economia Comportamental: estuda impactos de políticas macroeconômicas na população, apoiada pela Psicologia, Sociologia, Antropologia, História e Biologia;
- as Finanças Comportamentais: uma ramificação da economia comportamental que estuda o comportamento do mercado com base em teorias econômicas tradicionais, economia comportamental e psicologia econômica;
- a Socioeconomia: estuda fenômenos econômicos a partir de formulações sociológicas e políticas;
- a Psicologia do Consumidor: trata do consumo do ponto de vista psicológico;
- a Neuroeconomia: busca alicerces neurológicos para explicar as decisões econômicas e financeiras e envolve estudos de neurocientistas, economistas e psicólogos.

Pompian (2006) diferencia o estudo do comportamento individual do estudo do agregado de investidores. Ele definiu como *Behavioral Finance Micro* (BFMI) o exame do comportamento e vieses de investidores individuais que os distinguem de investidores racionais da teoria

econômica clássica. *Behavioral Finance Macro* (BFMA) detecta e descreve anomalias, que as Finanças Comportamentais explicam. Na Tabela 1 estão listadas as principais anomalias de mercado que são efeitos do comportamento agregado, não compensadas, de investidores individuais.

Tabela 1: Principais Anomalias de Mercado

Tipo de Anomalia	Anomalia	Definição
Anomalias de Calendário: relacionadas à sazonalidade persistente nos preços das ações	Efeito dia da semana	Os retornos diários de ativos de risco são diferentes ao longo dos dias da semana. A maioria dos estudos detectou retorno menor nos primeiros dias e maior nos últimos.
	Efeito janeiro ou mês do ano	Os retornos em janeiro são, em média, maiores que os retornos nos outros meses do ano.
	Efeito Mudança de Mês	Afeta os retornos no final do mês, geralmente superiores aos retornos do início do mês.
Anomalias Fundamentais: relacionadas ao valor da ação	Ações de Valor (<i>Value</i>) e Crescimento (<i>Growth</i>)	Efeito tamanho, no qual o retorno de ações de empresas <i>Value</i> (índice <i>book to market</i> – B/M – maior) é maior que o de empresas <i>Growth</i> (índice B/M – menor).
	Efeito tamanho	O retorno de ações de empresas pequenas é maior que o de empresas grandes. Em alguns estudos este efeito é relacionado com o efeito janeiro.
	Efeito sobre-reação	Trata-se da reação exagerada às boas e más notícias nos mercados acionários. Os investidores não são totalmente racionais no processo decisório, dando mais importância às informações recentes.
	Efeito momento	A estratégia de venda de ativos com mau desempenho passado e compra dos que tiveram um bom desempenho leva a retornos anormais positivos durante meses subsequentes.
Anomalias Técnicas: relacionadas às previsões futuras, baseiam-se no comportamento passado	Efeito Anúncio	Mudanças de preço tendem a persistir após o anúncio inicial de novas informações. Ações com surpresas positivas tendem a subir vagarosamente os preços, e surpresas negativas causam movimentos lentos para baixo.
	Efeito Dividendos	Implica um retorno superior no preço das ações que têm maior <i>dividend yield</i> do que no preço das que têm menor <i>dividend yield</i> .
	Arbitragem	Arbitragem é a compra de um ativo num mercado a um preço mais baixo e venda simultânea em outro mercado a um preço mais elevado. Pode envolver operações em mercados diferentes, com riscos inferiores aos da especulação.
	Estratégias técnicas	Regras (matemáticas/estatísticas ou gráficas) que, aplicadas a uma série histórica de retornos, pressupõem previsão do seu comportamento futuro. Utilizadas para testar a forma fraca de eficiência de mercado.
	Barreira de Preço	Oscila, de acordo com analistas gráficos, dentro de um suporte de alta e um de baixa, conhecido como resistência, que é representada por um número inteiro do índice ou da cotação.

Fonte: Adaptada de FAMA e BRUNI, 1998.

Este artigo avaliou estudos sobre essas anomalias no mercado de capitais brasileiro, a fim de verificar quais anomalias são comprovadas ou não.

3. METODOLOGIA

Dados os dois objetivos deste estudo, o de contextualizar a evolução das finanças e o de mapear onde o mercado de capitais brasileiro está situado, se no extremo da eficiência ou da ineficiência, serão utilizadas duas diferentes metodologias, explicadas neste tópico.

3.1. Análise do Ambiente Conforme a Evolução das Finanças

Para verificar a volatilidade do mercado de capitais, foram coletadas as cotações do índice norte-americano *Dow Jones* de fechamento mensal, no período de janeiro de 1930 a julho de 2007. Esses dados foram deflacionados pelo índice de inflação norte-americano *Consumer Price Index*, para o valor de julho de 2007. A fonte dos dados foi o Ipeadata. Foi escolhido o índice *Dow Jones*, porque este abrange o período de análise. Com esses dados, foi calculado o coeficiente de variação (CV), para medir a volatilidade nos períodos que correspondem a cada fase da evolução das finanças, nos últimos 77 anos. Assumiu-se a premissa de que as sobre-reações e a frequência de bolhas especulativas estão associadas ao grau de volatilidade do índice. Segundo Brigham e Ehrhardt (2006:211): “O coeficiente de variação mostra o risco por unidade de retorno e oferece uma base mais confiável para comparação quando os retornos esperados nas duas alternativas não são iguais”.

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} \cdot 100 \quad (1)$$

onde,

CV: Coeficiente de Variação;

s: desvio-padrão da amostra;

\bar{x} : média amostral.

Para o cálculo do CV, a delimitação dos períodos foi baseada em Haugen (2000): Finanças Antigas, de 1930 a 1950, Finanças Modernas, de 1950 a 1990, e Finanças Comportamentais, de 1990 a 2007.

A globalização é um fator que foi testado para verificar sua contribuição no contexto do desenvolvimento de finanças. Para isso, foi analisada a correlação (r) entre os índices dos

principais mercados de capitais: Dow Jones (EUA), FTSE (Reino Unido), Nikkei (Japão) e IBOVESPA (Brasil).

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2)$$

onde,

r: correlação;

x_i : variável x no instante i;

\bar{x} : média da variável x;

y_i : variável y no instante i;

\bar{y} : média da variável y.

Os níveis de correlação foram expostos em dois períodos:

- 1968 a 1993¹: adotado como *proxy* do período das Finanças Modernas. Foi apresentado o cálculo de Leite e Sanvicente (1994), pela disponibilidade e confiabilidade da informação;
- 1990 a 2007: adotado como período das Finanças Comportamentais. Foi calculada a correlação dos retornos mensais dos índices, descontada a variação cambial, a um nível de confiança de 5%, conforme o critério adotado para o período anterior.

3.2. Análise Qualitativa das Anomalias e Eficiência no Mercado de Capitais Brasileiro

Fez-se uma análise qualitativa para classificar os níveis de eficiência do mercado brasileiro. Os estudos foram selecionados de acordo com a atualidade e por apresentarem contraponto, a fim de manter-se um grau viável de neutralidade. Essa classificação foi baseada na bibliografia disponível. A coletânea dos artigos e estudos serviu de base para qualificar a eficiência do mercado de capitais brasileiro. Esses estudos foram agrupados de acordo com as anomalias listadas na Tabela 1. Se os estudos referentes a determinada anomalia apontassem a não-comprovação da

¹ O período classificado por este estudo como o das Finanças Modernas foi de 1950 a 1990, mas adotou-se o cálculo de Leite e Sanvicente (1994), de 1968 a 1993, pela proximidade do período.

anomalia, esta seria classificada como comprovação total de eficiência, conforme a Tabela 2. Caso os estudos apontassem a comprovação da anomalia, esta seria classificada como comprovação de ineficiência.

As classificações intermediárias – alta, média e baixa eficiência – ocorreram de acordo com a maior ou menor convergência das diferentes conclusões dos estudos abordados.

Tabela 2: Classificação das Comprovações de Anomalias e Eficiências

Legenda	Níveis de Eficiência
	Comprova Total Eficiência
	Comprova Alta Eficiência
	Comprova Média Eficiência
	Comprova Baixa Eficiência
	Comprova Ineficiência

Fonte: Elaborada pelos autores.

Dessa forma, o método de avaliação é qualitativo e segue a classificação da Tabela 2.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados estatísticos e a análise do contexto histórico da evolução do mercado de capitais são comentados a seguir, com a apresentação de um levantamento de estudos empíricos sobre anomalias e eficiências do mercado de capitais brasileiro e de uma análise qualitativa.

4.1. Contexto das Finanças Comportamentais

A eficácia do Modelo Moderno de Finanças em explicar o comportamento do mercado acarretou crescimento e desenvolvimento reduzidos das Finanças Comportamentais ao longo dos anos 80. De certa forma, o meio acadêmico não se concentrou nesse ramo de estudo. No final da década de 80 e no início da década de 90, o Modelo Moderno de Finanças começou a apresentar sinais de desgaste, com a constatação de anomalias no mercado financeiro cada vez mais frequentes. Nesse cenário, o estudo das Finanças Comportamentais fortaleceu-se, ganhando adeptos.

A partir da década de 90, a volatilidade dos mercados medida pelo coeficiente de variação do índice *Dow Jones* mostrou-se superior à dos períodos anteriores, conforme a Tabela 3. Essa volatilidade, em conjunto com um índice médio no período após 1990, que foi 2,5 vezes superior ao índice médio anterior, indica reações mais exageradas, *overreaction*, no período.

Tabela 3: Análise do Coeficiente de Variação (CV) do índice Dow Jones

Período	Evolução de Finanças	Média	Desvio-Padrão	Coeficiente de Variação (CV)	Mínimo (A)	Máximo (B)	Amplitude (B) – (A)
1930-1950	Finanças Antigas	1.831	479	0,26	652	3.506	2.855
1951-1990	Finanças Modernas	3.668	1.202	0,32	1.737	6.444	4.707
Após 1990	Finanças Comportamentais	9.115	3.224	0,35	3.835	14.233	10.398

Fonte: Elaborada pelos autores com dados provenientes do Ipeadata.

Conforme as Tabelas 4 e 5, os principais índices globais ficaram mais correlacionados a partir da década de 90, em razão do processo de globalização dos mercados financeiros.

Tabela 4: Matriz de Correlação de Índices no Período de 1968 a 1993

Índices	Nikkei	FTSE	DJIA
IBOVESPA	0,0492	0,0383	0,0326
Nikkei		0,0469	0,2664*
FTSE			0,5603*

*Correlação diferente de zero, a 5% de significância.

Fonte: LEITE; SANVICENTE (1994:139).

Tabela 5: Correlação de Índices no Período de 1990 a 2007

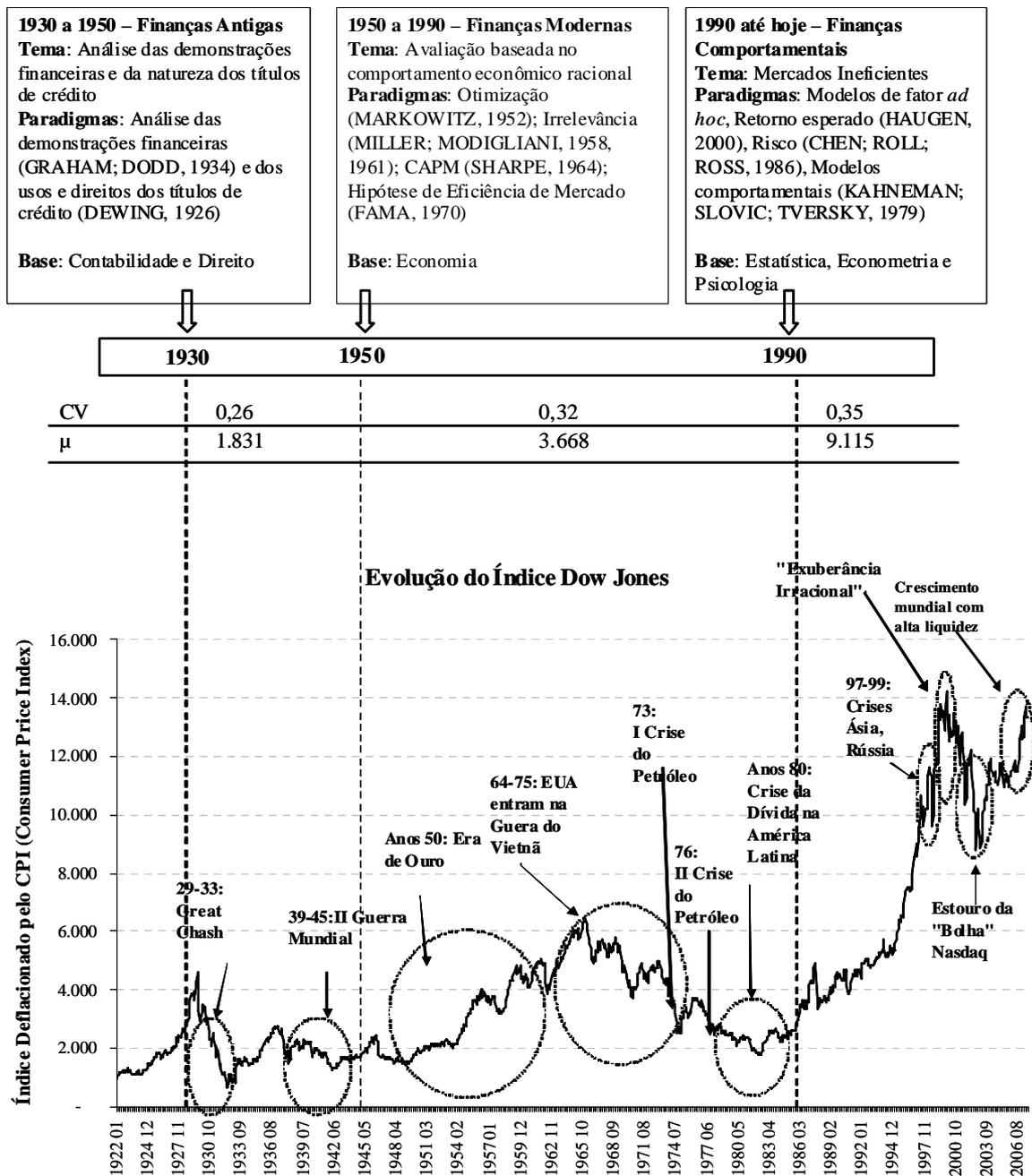
Índices	Nikkei	FTSE	DJIA
IBOVESPA	0,209*	0,320*	0,398*
Nikkei		0,405*	0,375*
FTSE			0,698*

*Correlação diferente de zero, a 5% de significância.

Fonte: Elaborada pelos autores com dados provenientes da Reuters.

O entendimento do comportamento dos investidores, tendo-se como ferramenta de análise a psicologia, mostrou-se necessário para o entendimento, entre outros aspectos, da alta volatilidade e das sobre-reações dos mercados a partir da década de 90. Na Figura 1 procurou-se ilustrar a evolução associada aos movimentos do mercado de capitais dos EUA, medida pelo índice *Dow Jones*.

Figura 1: Evolução da Área de Finanças e a Volatilidade do Índice Dow Jones



Fonte: Elaborada pela equipe com dados do IPEADATA (2007) e HAUGEN, 2000:15.

Pela análise gráfica, na Figura 1, a partir da década de 90 constatam-se movimentos muito mais bruscos no mercado norte-americano. No mesmo período, o nível médio de pontos do índice Dow Jones, deflacionado, trazido a valores de julho de 2007 em dólares americanos, é bastante superior.

subjacentes à eficiência de mercado. As anomalias são efeitos do comportamento agregado de investidores refletidos no mercado que não estão incluídos na HEM. Na Tabela 6 analisamos os diversos trabalhos realizados e os classificamos levando em consideração os aspectos que comprovam e os que não comprovam a HME.

4.2. Análise das anomalias e eficiências no mercado de capitais brasileiro

As anomalias são padrões de comportamento de retornos de títulos que não se enquadram nas teorias

Tabela 6: Anomalias e Eficiência do Mercado de Capitais Brasileiro (Parte 1)

Anomalia	Aspectos que não comprovam HME	Aspectos que comprovam HME	Análise
Efeito dia da semana	Costa Jr. e Ceretta (2000) observaram uma tendência de ocorrerem variações negativas na segunda-feira e positivas na sexta-feira, significativa para o Peru e a Venezuela. Outros estudos comprovaram a anomalia na América do Norte, Inglaterra, Japão, Austrália e Brasil (FAMÁ <i>et al.</i> , 2007a).	O mesmo estudo de Costa Jr. e Ceretta (2000) não obteve resultado significativo para Brasil, Argentina, Chile e México. A ressalva a esse resultado é a metodologia aplicada, que não excluiu <i>outliers</i> .	
Efeito janeiro ou mês do ano	Costa Jr. (1990) explica o fenômeno mês do ano pelo efeito <i>tax-loss selling</i> , venda em dezembro de ações que sofreram perdas para abatimento fiscal; em janeiro o mercado volta ao equilíbrio. No Japão e Canadá foi observado o efeito janeiro, quando não havia taxaço. Outra explicação desse efeito é o <i>window dressing</i> , processo de tornar as carteiras mais atraentes.	Famá <i>et al.</i> (2007b) analisaram o Ibovespa no período de 1969-2006 e não encontraram evidências desta anomalia. Talvez porque em grande parte do período analisado não havia taxaço.	
Efeito tamanho	Estudos realizados nos mercados norte-americano, australiano, japonês, inglês, espanhol e brasileiro detectaram o efeito tamanho e, em alguns deles, com certa relação ao efeito janeiro. Alguns estudiosos, como Haugen (2000), acreditam que se o CAPM não explica o mercado é porque o mercado é ineficiente.	Famá, Mussa e Santos (2007) analisaram o modelo de 4 fatores e, ao excluírem o fator tamanho, houve uma redução do poder explicativo do modelo no Brasil de 1995 a 2006. A maioria dos estudos conclui ser provável que os modelos de precificação estejam mal especificados e não que o mercado seja ineficiente.	

Fonte: Elaborada pelos autores, com base em artigos analisados.

Tabela 6: Anomalias e Eficiência do Mercado de Capitais Brasileiro (Parte 2)

Anomalia	Aspectos que não comprovam HME	Aspectos que comprovam HME	Análise
Efeito Dividendos	Correia e Amaral (2002) defenderam que o risco sistemático e o rendimento de dividendos podem explicar a rentabilidade do mercado no Brasil. Novis e Saito (2003) e Bruni <i>et al.</i> (2003) constataram retornos anormais positivos de ações com maior <i>dividend yield</i> .	Vieira e Procianoy (1998) concluíram que o retorno anormal de ações com maior <i>dividend yield</i> não foi significativo. Bruni <i>et al.</i> (2003) apontaram a inexistência de retornos anormais nos 120 dias em torno do evento, aceitando HME.	
Efeito sobre-reação	Segundo Costa Jr., Leal e Lemgruber (2000), no longo prazo detectou-se o efeito na América do Norte e no Brasil, neste com uma magnitude mais pronunciada. A maioria das empresas brasileiras analisadas são pequenas, se comparadas às norte-americanas. Isso apóia a idéia de que o efeito é mais significativo nas pequenas empresas. Segundo Famá, Oda e Yoshinaga (2003), a <i>estratégia contrária</i> apresentou retorno superior para o período até um trimestre.	Ainda segundo Famá, Oda e Yoshinaga (2003), a partir de um semestre não houve retornos anormais. Apesar de as diferenças entre excessos de retorno entre carteiras perdedoras e vencedoras apontarem para uma sub-reação de curto e médio prazo, intercalada por um período breve de sobre-reação, a maioria dos resultados não é estatisticamente significativa, de acordo com Kimura (2003).	
Efeito momento	Rouwenhorst (1999) presenciou o efeito em mercados emergentes. Famá, Mussa e Santos (2007) evidenciaram o efeito no mercado brasileiro. Três das 16 estratégias testadas tiveram resultados significativos. Outros estudos detectaram o efeito nos mercados norte-americano, europeu e até mesmo brasileiro.	O mesmo estudo de Rouwenhorst (1999) não encontrou evidências do efeito no Brasil. Porém, testou-se apenas uma estratégia. Vale ressaltar que no estudo de Famá, Mussa e Santos (2007) não se consideraram os custos de transação.	
Estratégias técnicas e Barreiras de Preços	Leal e Varanda (2000) concluem que a estratégia de interseção de médias móveis pode indicar tendência no curto prazo e tem desempenho superior ao da estratégia <i>buy and hold</i> no Brasil. Pode-se utilizar esta estratégia para rebalancear portfólios, uma vez que ela indica a direção do mercado. Minardi (2004) indicou algumas evidências contrárias ao <i>random walk</i> e sugeriu que as técnicas grafistas não podem ser refutadas de forma enfática.	Todavia, o resultado de Leal e Varanda (2000) não tem significância estatística confirmada, o que corrobora a hipótese de mercado eficiente. Minardi (2002, 2004), ao analisar o mercado brasileiro, concluiu que existe algum conteúdo informacional nos preços passados, que não chegam a apresentar resultados significativos, pois incluem custos de corretagem. Ramos (2007) não comprovou existência de barreiras de preços em torno de números inteiros no Ibovespa.	

Fonte: Elaborada pelos autores, com base em artigos analisados.

Tabela 6: Anomalias e Eficiência do Mercado de Capitais Brasileiro (Parte 3)

Anomalia	Aspectos que não comprovam HME	Aspectos que comprovam HME	Análise
Efeito Anúncio	Para Haugen (2000), o mercado seria vagaroso nas reações, portanto ineficiente na forma semiforte. Halfeld e Torres (2001) citam estudos que comprovam que o mercado tem uma reação lenta para notícias boas quando o histórico recente do ativo apresenta um mau desempenho.	Para Fama (1991) e Camargos e Barbosa (2003), o estudo de eventos é o indício mais claro da eficiência de mercado. Famá e Trovão (2007) analisaram o impacto dos processos de fusão e aquisição no setor bancário no período de 1998 a 2005. Os resultados não rejeitaram a HME na forma semiforte. Vários estudos de eventos do efeito anúncio não mencionados confirmaram a HME.	
Ponderação dos autores sobre o total de trabalhos avaliados			

Fonte: Elaborada pelos autores, com base em artigos analisados.

O resultado da análise indica que o mercado de capitais brasileiro tem anomalias, bem como apresenta eficiência. Não foi possível rejeitar totalmente a HME no mercado de capitais brasileiro, mas esta, por sua vez, não foi suficiente para explicar as anomalias persistentes. Pela Tabela 6 pode-se inferir que o mercado encontra-se numa posição de média eficiência. Dentre as três correntes que argumentam sobre as Finanças Modernas, pode-se sugerir que as Finanças Comportamentais complementam a análise do mercado brasileiro, que, em termos gerais, não se encontra em nenhum extremo, seja de ineficiência, seja de total eficiência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a análise histórica, as mudanças no contexto levaram à busca de maiores explicações sobre os fenômenos da área de finanças. A globalização dos mercados e a maior volatilidade são pontos críticos nesse processo. Ficou nítido na análise de correlação que os mercados das principais economias globais estão mais correlacionados. Isso significa que os mercados não somente respondem aos fundamentos das economias domésticas, mas também reagem em âmbito global. Pelo estudo realizado não se pode estabelecer uma relação de causa e efeito entre

globalização e volatilidade, mas pode-se dizer que o ambiente ficou mais propício para sobre-reações.

De acordo com este estudo, o mercado de capitais brasileiro apresenta anomalias, bem como eficiências. Portanto, não foi possível rejeitar as Finanças Modernas, que, por sua vez, não explicam totalmente as anomalias. A perspectiva é de continuidade desse processo, o que configura um retrato bastante controverso, não só no Brasil, mas em âmbito acadêmico global.

Este estudo concorda com a ala moderada de Finanças Modernas. Fazem parte desta ala estudiosos que consideram as Finanças Comportamentais um aperfeiçoamento do Modelo Moderno de Finanças. Essa idéia supõe que os sofisticados modelos matemáticos atuais não são inúteis, apenas devem ser aperfeiçoados ainda mais, incorporando estudos sobre a irracionalidade do investidor. As mudanças qualitativas no Modelo Moderno de Finanças propostas pelos defensores das Finanças Comportamentais são substanciais, pois dizem respeito ao investidor, figura determinante no mercado financeiro. Portanto, talvez não se chegue a um modelo matemático único, pois o ser humano é complexo e, como outras ciências sociais, as áreas de Finanças e Economia têm berço na Filosofia. A reaproximação com a Psicologia, a Sociologia e outras ciências poderá trazer soluções interdisciplinares e mais

abrangentes. O que não significa que teorias das Finanças Modernas não ajudem a entender o mercado de capitais brasileiro.

A classificação das anomalias realizada neste artigo é qualitativa e subjetiva, portanto está sujeita a limitações e possibilita maior aprofundamento em trabalhos futuros. Outros estudos que não foram abrangidos na elaboração deste artigo poderão levar a outro entendimento sobre onde está situado o mercado de capitais brasileiro. A sugestão para próximos estudos é a de uma avaliação das anomalias e eficiências em outros mercados de capitais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. *Administração Financeira: teoria e prática*. 10 ed. Ed. Thomson, 2006.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R.; GAMA, A.; FIRMINO, A. L. G. O anúncio da distribuição de dividendos e seu efeito sobre os preços das ações: um estudo empírico no Brasil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 3., 2003, São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2003.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Fusões, Aquisições e *Takeovers*: um levantamento teórico dos motivos, hipóteses e evidências empíricas. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 17-38, abr.-jun. 2003.

CHEN, N.; ROLL, R.; ROSS, S. Economic forces and the stock market. *The Journal of Business*, v. 59, n. 3, p. 383-403, July 1986.

CORREIA, L. F.; AMARAL, H. F. O impacto da política de dividendos sobre a rentabilidade de títulos negociados na Bovespa no período de 1994 a 2000. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. *Anais...* Salvador: ANPAD, 2002.

COSTA JR., N. C. A. Sazonalidades do Ibovespa. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 79-84, 1990.

COSTA JR., N. C. A.; CERETTA, P. S. Efeito dia da semana: evidência na América Latina. *Revista*

Teoria e Evidência Econômica, Passo Fundo, v. 8, n. 14, p. 27-35, 2000.

COSTA JR., N. C. A.; LEAL, R. P. C.; LEMGRUBER, E. F. *Mercado de Capitais – Análise Empírica no Brasil*. 1. ed. Atlas, 2000.

DEWING, A. S. *Financial policy of corporations: corporate securities*. New York: The Ronald Press Company, 1926.

FAMA, E. Efficient Capital Markets: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, v. 25, n. 2, May 1970.

FAMA, E. Efficient Capital Markets: II. *Journal of Finance*, v. 46, n. 5, Dec. 1991.

FAMA, E. *Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance*. SSRN. 1997. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=15108>. Acesso em: 17 dez. 2007.

FAMÁ, R.; BRUNI, A. L. Eficiência, previsibilidade dos preços e anomalias em mercados de capitais: Teoria e Evidência. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v.1, n. 7, abr.-jun. 1998.

FAMÁ, R.; GUEVARA, A.; MUSSA, A.; SANTOS, O.; TROVÃO, R. Anomalias do mercado acionário: a verificação do efeito segunda-feira no IBOVESPA, no período de 1995 a 2006. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 7., 2007, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Finanças, 2007a.

FAMÁ, R.; MUSSA, A.; SANTOS, O. A adição do fator risco momento ao Modelo de Precificação de Ativos dos Três Fatores de Fama & French aplicado ao modelo acionário brasileiro. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 7., 2007, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Finanças, 2007.

FAMÁ, R.; MUSSA, A.; SANTOS, O.; TROVÃO, R. Anomalias do mercado acionário brasileiro: a verificação do efeito janeiro no período de 1969 a 2006. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 7., 2007, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Finanças, 2007b.

- FAMÁ, R.; ODA, A. L.; YOSHINAGA, C. E. Análise da sobre-reação de preços no mercado brasileiro de 1995 a 2003. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 3, n. 2, 2003.
- FAMÁ, R.; TROVÃO, R. Fusões e aquisições no setor bancário brasileiro: teste de eficiência semi-forte do mercado. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 7., 2007, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Finanças, 2007.
- FERREIRA, V. R. M. Psicologia Econômica. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo: FGV, v. 47, n. 3, jul.-set. 2007.
- GRAHAM, B.; DODD, D. Security analysis. 1. ed. New York: McGraw-Hill, 1934.
- HALFELD, M.; TORRES, F. L. Finanças comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, n. 2, p. 64-71, abr.-jun. 2001.
- HAUGEN, R. A. *Os Segredos da Bolsa*. São Paulo: Ed. Pearson Educação, 2000.
- IPEADATA. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 15 ago. 2007.
- KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P.; TVERSKY, A. Prospect Theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, v. 47, p. 313-327, 1979.
- KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P.; TVERSKY, A. *Judgement under Uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados ao comportamento do mercado de capitais. *RAE-eletrônica*, v. 2, n. 1, jan.-jun. 2003.
- LEAL, R. P. C.; VARANDA, A. J. Desempenho de estratégias grafistas de interseção de médias móveis através de simulação bootstrap. In: COSTA JR., N. C. A.; LEAL, R. P. C.; LEMGRUBER, E. F. *Mercado de capitais: análise empírica no Brasil*. São Paulo: Atlas, 2000.
- LEITE, H. P.; SANVICENTE A. Z. *Índice Bovespa: um padrão para os investimentos brasileiros*. São Paulo: Editora Atlas, 1994.
- MARKOWITZ, H. M. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, v. 7, p. 77-91, Mar. 1952.
- MILLER, M. H.; MODIGLIANI, F. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, v. 48, n. 3, p. 655-669, Sep. 1958.
- MILLER, M. H.; MODIGLIANI, F. Dividend Policy. Growth and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, v. 34, p. 411-433, Oct. 1961.
- MINARDI, A. M. A. F. Águas passadas não movem moinho. Preços passados movem o mercado? In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. *Anais...* Salvador: ANPAD, 2002.
- MINARDI, A. M. A. F. Retornos passados prevêm retornos futuros? *RAE-eletrônica*, v. 3, n. 2, jul.-dez. 2004.
- NOVIS, J. A. N.; SAITO R. Pagamentos de dividendos e persistência de retornos anormais das ações: evidência no mercado brasileiro. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, v. 38, n. 2, p. 135-143, 2003.
- POMPIAN, M. M. *Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases*. Wiley Finance Editions, 2006.
- RAMOS, A. L. *Análise do efeito comportamental no índice Bovespa: um estudo interdisciplinar*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, PUC-SP, São Paulo, 2007.
- ROUWENHORST, K. G. Local Return Factors and Turnover in Emerging Stock Markets. *Journal of Finance*, American Finance Association, v. 54, n. 4, p. 1439-1464, 1999.
- SCHOLES, M.; BLACK, F. The valuation of option contracts and a test of market efficiency. *Journal of Finance*, v. XXVIII, n. 2, p. 399-418, May 1972.
- SHARPE, W. F. Capital Asset Prices – A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The*

Journal of Finance, v. 19, n. 4, p. 425-442, Sep. 1964.

SHILLER, R. *Exuberância Irracional*. São Paulo: Makron Books, 2000.

SIMON, H. *Models of man: social and rational*. New York: John Wiley & Sons, 1957.

VIEIRA, K. M.; PROCIANOY, J. L. Reação do mercado a *stock splits* e *stock dividends*: um estudo de evento e um teste para a hipótese de liquidez. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 22., 1998, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998.

7. OUTRAS OBRAS CONSULTADAS

CAMARGOS, M. A.; GOMES, D. G.; BARBOSA, F. V. Integração de mercados e arbitragem com títulos transfronteiriços: ADRs - American Depositary Receipts. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, 2003.

CARDOSO, O. O.; OLIVO, R. L. F. Administração e Teoria do Caos. *Revista Unicsul*, jul. 2005.

FAMÁ, R.; MUSSA, A.; SANTOS, O.; TROVÃO, R. A estratégia de momento Jegadeesh e Titman e suas implicações para a HEM do mercado acionário brasileiro. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 7., 2007, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Finanças, 2007.

HOBSBAWN, E. *Era dos Extremos: o breve século XX, 1914-1991*. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

MELLO, P.; SPOLADOR, H. *Crises Financeiras: uma história de quebras, pânico e especulações do mercado*. 2. ed. Saint Paul Editora, 2007.

MUTH, J. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 1961.

NORDHAUS, W. D.; SAMUELSON P. A. *Economia*. 17. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 2004.

PEREIRA, A. F. O. A.; COSTA JR., N. C. A.; DANTAS, A. B. Causalidade e cointegração das

principais bolsas de valores do mundo e da América Latina. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: ANPAD, 2000.

RODRIGUES, E. L. *Segmentação, fragmentação e composição de ordens no mercado de capitais brasileiro: os efeitos da listagem de ações de empresas brasileiras no mercado norte-americano através do mecanismo de recibos de depósito de ações*. Tese (Doutorado em Administração). Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. *Administração Financeira – Corporate Finance*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SHARPE, W. F. *Portfolio theory and capital market*. New York: McGraw-Hill, 1970.

SIMON, H. A. *From Substantive to Procedural Rationality*. Boston: MIT Press, 1976.

VAN HORNE, L. C. *Financial Management and Policy*. 10 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.