

Área temática: Finanças

Análise da Sobre-reação de Preços no Mercado Brasileiro de 1995 a 2003

AUTORES

CLAUDIA EMIKO YOSHINAGA

Universidade de São Paulo

claudia.yoshinaga@terra.com.br

RUBENS FAMÁ

Universidade de São Paulo

rfama@usp.br

ANDRE LUIZ ODA

Universidade de São Paulo

andreluizoda@uol.com.br

Resumo

Este artigo analisa a existência de oportunidades de obtenção de ganhos econômicos através da adoção de estratégias de investimento que explorem o viés de sobre-reação de preços no mercado de ações brasileiro no período de 1995 a 2003. De forma complementar, busca identificar se os resultados são persistentes a alterações no cálculo do indicador de retorno utilizado, período de tempo da análise, e número de ativos da carteira. Os indicadores de retorno utilizados foram: retorno total e excesso de retorno de mercado, para períodos mensais, trimestrais, semestrais, anuais e bianuais. Os instrumentos utilizados para os testes estatísticos de associação foram o teste de diferença de médias para duas amostras independentes e o teste de proporções para uma amostra. A amostra compreendeu todas as ações existentes no período, cujos dados estavam disponíveis no banco de dados Econômica. Os resultados demonstraram que existe a oportunidade de se obter ganhos no curto prazo, pois a estratégia contrária de investimento apresentou ganhos estatisticamente significantes para os períodos mensal e trimestral.

Abstract

This article analyzes the possibility of obtaining gains by adopting contrarian investments policy in the Brazilian Stock Market during the period from 1995 to 2003, in order to prove the existence of the overreaction bias in the investors' behavior. As a complementary objective, it was explored whether the strategy performance depends upon the measure employed to address performance, time period or the number of securities in the portfolios. The research has involved different performance measures: total return and market excess return for different time horizons: monthly, quarterly, semi-annually, annually and biannually. The statistical procedures used to measure the degree of association were: difference of sample means test and proportions test. The sample included all stocks listed in Bovespa, with available data in the Econômica database. Results show that there is an opportunity to gain in short-time horizon, once the contrarian investment strategy presented statistically significant gains for monthly and quarterly periods.

Palavras-chave: Finanças Comportamentais, Estratégias Contrárias, Sobre-reação de preços.

1. Introdução

Os modelos econômico-financeiros clássicos partem da premissa de que todos os agentes são racionais e que não há fricções, ou seja, o preço de um ativo no mercado é equivalente ao seu valor fundamental, dado pela soma dos valores descontados dos seus fluxos de caixa esperados. A hipótese de que os preços atuais refletem os valores fundamentais é conhecida como a Hipótese de Mercados Eficientes, apresentada por Fama (1970).

A partir do início da década de 90, diversos estudos começaram a questionar a hipótese conjunta da eficiência do mercado e dos modelos de apreçamento dos ativos financeiros. Este vasto conjunto de evidências empíricas produzidas nas últimas décadas revela que as teorias disponíveis baseadas na suposição de racionalidade dos indivíduos não são capazes de explicar a contento inúmeros fenômenos regularmente observados nos mercados financeiros, como o excesso de prêmio no mercado de ações (*equity premium puzzle*), excesso de volatilidade no mercado e a previsibilidade dos retornos (Thaler e Barberis, 2002). Mais recentemente, aparecem os estudos que defendem as Finanças Comportamentais, teoria esta que, se confirmada, questionará a validade das principais teorias até então defendidas. O principal argumento de seus defensores, Haugen (1995), Shiller (2002), Thaler e Barberis (2002) é de que o mercado não é eficiente, e seus agentes não agem sempre de maneira racional, como suposto na Moderna Teoria de Finanças.

Dentre todas as abordagens alternativas à teoria da utilidade esperada, a mais utilizada pelos pesquisadores de Finanças Comportamentais é a Teoria da Perspectiva, proposta por Tversky e Kahneman (1974). Os autores argumentam que cada decisão tende a ser avaliada de forma independente, opondo-se à teoria da utilidade esperada proposta por Von Neumann e Morgenstern (1944). A nova teoria é baseada nas diferenças de comportamento dos indivíduos acerca de situações diferentes, seja em relação aos resultados ou mesmo com a forma com que a decisão é apresentada. Assim, seria possível comprovar que a inconsistência das pessoas ao tomarem decisões, o que demonstraria a influência de vieses cognitivos no processo decisório.

DeBondt e Thaler (1985), em seu estudo, observaram que os portfólios de ações que proporcionam no longo prazo um rendimento muito inferior ou superior à carteira de mercado se caracterizam por apresentar uma reversão posterior destas rentabilidades. Eles interpretaram a evidência encontrada como uma conseqüência do comportamento irracional do mercado, que tende a reagir de maneira exagerada, sobrevalorizando as ações que apresentam uma história progressiva de preços altos, como nas bolhas especulativas. Uma estratégia contrária, consistindo na compra dos ativos perdedores financiada com a venda dos ativos ganhadores, permitiria explorar esta ineficiência do mercado e realizar uma rentabilidade anormal ou extraordinária.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é verificar se o comportamento irracional dos investidores denominado de sobre-reação pode ser verificado no mercado acionário brasileiro, permitindo que investidores obtenham ganhos econômicos através da adoção da estratégia contrária.

2. Racionalidade do mercado e Mercados Eficientes

A expressão sobre-reação (*overreaction*) compara implicitamente uma situação observada contra uma outra reação considerada adequada. É importante que seja definido então o que seria uma reação adequada.

Diz-se que investidores são considerados racionais quando suas decisões de investimento seguem os axiomas apresentados por Savage (1954), que implicam a busca da maximização da utilidade esperada calculada através de probabilidades subjetivas. A

racionalidade está presente no fato de as pessoas conseguirem calcular precisamente estas probabilidades de maneira não-viesada. Um argumento apresentado pelos defensores do mercado eficiente, como Alchian (1950) e Rubinstein (2001), é que os investidores irracionais se autodestroem, ao transacionarem excessivamente e incorrendo em elevados custos de transação. Assim, automaticamente, permanecerão no mercado apenas os investidores racionais. Thaler (2000), por outro lado, argumenta que os investidores irracionais enriquecem, ao contrário do esperado se a Hipótese de Eficiência de Mercado fosse verdadeira.

Em mercados eficientes, a hipótese de eficiência informacional estabelece que os preços das ações refletem todas as informações disponíveis. Nesse sentido, os preços das ações seriam ainda indicadores das expectativas futuras dos indivíduos com relação à lucratividade e desempenho de uma determinada empresa, na medida em que se utilizam dessas informações para a formação desses preços.

A eficiência de mercado está no cerne das discussões entre as Finanças Tradicionais, Finanças Comportamentais e os profissionais da área de investimentos. Para Statman (1999), a eficiência de mercado possui dois sentidos: primeiro, que os investidores não conseguem, de maneira sistemática, superar o mercado; segundo, que os preços dos ativos são racionais. Preços racionais refletiriam apenas e tão somente características de utilidade, como risco, e não representariam características psicológicas. Defensor da eficiência de mercado, Fama (1998) comenta, com certa ironia, que os investidores reagem de maneira exagerada em metade dos casos de maneira positiva e, na outra metade, de maneira negativa.

3. Finanças Comportamentais

As Finanças Comportamentais têm mostrado, no entanto, que características de valor influenciam tanto as escolhas do investidor como também os preços dos ativos (Olsen, 1998; Daniel, Hirshleifer e Subrahmanyam, 1998; Hirshleifer (2001), entre outros). Statman (1999) sugere que as discussões entre a eficiência ou não do mercado fossem relevadas, focando-se todos em explorar novos modelos de formação de preços que refletissem utilidade e características psicológicas, além de buscar benefícios que possam ser oferecidos aos investidores.

Statman (1999) considera a Moderna Teoria de Finanças um tanto pretenciosa, ao querer responder todas as perguntas de Finanças com um mínimo de ferramentas. Contrariando Miller (1986), que defende a racionalidade no equilíbrio de mercado, nas Finanças em geral e nos dividendos, Statman (1999) acredita que as evidências de diversas anomalias atualmente indicam a necessidade de uma reconstrução da teoria financeira.

Thaler e Barberis (2002) definem a dificuldade dos agentes racionais em corrigir desvios feitos por investidores irracionais como sendo um dos alicerces da teoria comportamental. O enfoque tradicional de que os preços dos ativos que eventualmente não estiverem no seu preço fundamental são corrigidos pelos investidores racionais está baseado em duas assertivas: (1) no exato momento que um ativo está mal-apreçado, é criada uma oportunidade de investimento e (2) imediatamente, os agentes racionais aproveitarão esta chance, corrigindo assim o preço ao seu valor fundamental. As Finanças Comportamentais contestam apenas a segunda assertiva, uma vez que é difícil de acreditar que pessoas não explorarão uma oportunidade, assim que encontrá-la. A questão é que em muitos casos, mesmo quando se sabe que um ativo não está sendo negociado a um preço correto, adotar estratégias para corrigir o preço é custoso e arriscado, tornando-se desinteressante ao investidor.

A teoria de limites à arbitragem defende que agentes irracionais provocam desvios nos preços dos ativos, mas os agentes racionais não têm a oportunidade de explorá-los. Assim, a psicologia desempenha um papel fundamental no levantamento dos desvios a que as pessoas

estão suscetíveis, criando uma base de vieses cognitivos que sistematicamente afetam as pessoas. De maneira geral, pode-se dizer que aspectos psicológicos afetam os indivíduos em suas crenças e em suas preferências. As crenças estão relacionadas com a maneira com que os investidores formam as suas expectativas no mercado, enquanto as preferências influenciam a forma com que os investidores avaliam as situações de risco.

Diversas evidências da influência de traços psicológicos no mercado financeiro foram identificadas, sugerindo a não-racionalidade dos indivíduos (Olsen 1998, p. 11 a 13):

- Formação caótica dos preços
- Volatilidade excessiva e bolhas especulativas nos preços dos ativos
- Efeito manada nos investidores
- Subestimação do risco de perda
- Sobre-reação/sub-reação nos preços frente a uma nova informação
- Falta de diversificação nos portfólios individuais

4. Sobre-reação de preços

Dentre os vieses cognitivos já explorados pela psicologia, o principal foco deste estudo é a constatação da sobre-reação, ou reação exagerada, no mercado de ações brasileiro. Thaler (1999) constatou que os investidores não seguem um processo racional de tomada de decisão, atribuindo importância maior aos eventos mais recentes. Assim, estaria definida a sobre-reação no mercado, observável pela flutuação exagerada dos preços em relação às informações, sendo valorizados ou depreciados de maneira irracional, atingindo valores que não refletem os fundamentos apreçados conforme a Teoria Financeira Tradicional (Kimura, 2002).

Uma série de estudos recentes (DeBondt e Thaler 1985, 1987 e 1990, Costa 1994, Franco 2002, Bonomo e Dall’Agnol 2003, entre outros) concluiu que movimentos anômalos nos preços das ações, especialmente reversões de longo prazo de mudanças bruscas de preços passados, podem ser explicados pela correção de reações exageradas a novas informações.

Desta forma, defende-se que as ações que apresentaram um mau desempenho (perdedoras) em relação ao mercado num dado período de tempo (período de formação do portfólio), consistentemente apresentam performance superior ao mercado nos meses subsequentes (período de testes). Analogamente, as ações com retornos superiores no período de formação (vencedoras), normalmente têm uma performance inferior ao mercado no período de testes.

No caso de investimentos em ações, as pessoas tenderiam a reagir às informações disponíveis atribuindo um maior peso às informações mais recentes, desconsiderando informações passadas. No entanto, posteriormente, os preços dos ativos seriam corrigidos, voltando ao seu valor fundamental, no momento em que os investidores percebessem que a sua reação fora exagerada. Este fenômeno proporcionaria oportunidades lucrativas para os gestores de carteiras e demais investidores, que optassem por adotar a estratégia contrária de comprar antigos perdedores e vender antigos ganhadores.

Três são as principais explicações dadas pela literatura como justificativa da sobre-reação:

- Argumenta-se que o efeito de sobre-reação pode ser um ressurgimento do efeito tamanho, afetando as empresas de pequeno porte e pouco conhecidas (Zarowin 1990)
- Outros fatores frequentemente utilizados para explicar o fenômeno da sobre-reação estão relacionados com o *bid-ask spread* e negociabilidade dos papéis (Jegadeesh e Titman 1995, Conrad e Kaul 1993)

- Por fim, o risco variável ao longo do tempo também é citado como uma possível explicação, sob o argumento de que os retornos anormais observados são decorrentes de fatores de risco não mensurados corretamente. (Chan 1988 e Ball e Kothari 1989).

5. Metodologia do estudo

Conforme já apresentado, o objetivo principal da pesquisa é identificar, para o mercado de ações brasileiro, se existe alguma evidência de oportunidade de ganhos ao explorar-se a sobre-reação de preços dos ativos listados na Bolsa de Valores de São Paulo.

Além disso, o objetivo secundário é examinar se os ganhos obtidos, no caso de haver a sobre-reação, são persistentes após ajustes de risco e de acordo com a janela de tempo utilizada.

A população pesquisada foi composta inicialmente por **todas** as Ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) no período entre 1º de janeiro de 1995 e 31 de dezembro de 2003. Os dados sobre as cotações e os índices financeiros (CDI-SELIC e Ibovespa) foram coletados a partir da base de dados do software Economática.

Para o presente estudo, analisaram-se os retornos dos ativos através de duas medidas: **retorno total do ativo** e **excesso de retorno de mercado**. Inicialmente, desejava-se analisar os resultados da estratégia contrária de investimento utilizando-se o retorno ajustado ao risco, medido pelo alfa de Jensen (1968). Entretanto, a análise não foi possível de ser realizada, uma vez que no período estudado (1995 a 2003), o desempenho do Ibovespa, o índice de mercado, foi superior ao retorno ao CDI, taxa livre de risco adotada em apenas 56,48% dos meses. Conforme discutido em Oda (2000, p. 54), uma das restrições ao uso do índice de Jensen, assim como o índice de Treynor, ocorre quando o retorno histórico do índice de mercado é inferior ao apresentado pelo ativo livre de risco. Nesse caso, esta medida não é suficiente para classificar os ativos, sendo então descartado este indicador da análise.

Considerando que as cotações dos ativos utilizadas já incorporam eventuais distribuições de dividendos, *splits*, outros ajustes e proventos, a fórmula utilizada para a mensuração discreta do retorno total de cada ativo foi:

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}$$

sendo: $R_{i,t}$ o retorno do ativo i no mês t

$P_{i,t}$ o preço do ativo i no mês t e

$P_{i,t-1}$ o preço do ativo i no mês $t-1$, correspondente ao dia útil imediatamente anterior a t (com tolerância máxima de apresentar pelo menos uma cotação no mês, no caso de não haver cotação imediatamente anterior).

O excesso de retorno de mercado acumulado foi mensurado a partir da variação percentual da cotação do ativo no período considerado, subtraindo-se a variação percentual do índice de mercado no mesmo período.

O excesso de retorno de mercado foi calculado da seguinte maneira:

$$u_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

Em que:

$u_{i,t}$ é o excesso de retorno de mercado da ação i no mês t

$R_{i,t}$ o retorno do ativo i no mês t

$R_{m,t}$ é o retorno médio do índice Bovespa no mês t , calculado de forma análoga ao $R_{i,t}$

Para a constatação da sobre-reação de preços no mercado, os ativos foram agrupados em carteiras, de maneira a se observar o comportamento destas ao longo do período. O procedimento utilizado para a composição das carteiras foi o seguinte:

1. Para cada ativo i foram calculados os retornos mensais, utilizando-se dos dois indicadores apresentados na seção anterior, iniciando-se em janeiro de 1995 e terminando em dezembro de 2003
2. Para cada ativo i os retornos mensais foram acumulados de acordo com o período a ser analisado (mês, trimestre, semestre, ano ou biênio) e então classificados em ordem crescente
3. A partir desta lista, foram formadas as carteiras denominadas de **vencedora** e **perdedora**. A carteira vencedora foi formada pelas n ações que apresentaram os maiores retornos no período, assim como a carteira perdedora foi formada com as n piores ações.
4. Uma vez determinadas as ações que compõem as carteiras vencedora e perdedora, é acompanhada a performance destas no período subsequente. Para obter-se o retorno de uma carteira faz-se a média igualmente ponderada dos retornos das ações que compõem aquela carteira. Caso o retorno de alguma ação deixe de ser reportado, tal ação é retirada da carteira e o retorno da carteira é computado pela média dos retornos das ações remanescentes que compõem aquela carteira a cada mês. Tal procedimento permite diminuir o viés de sobrevivência.

São repetidos os passos de 1 a 4, até totalizarem 107 pares de carteiras mensais, 35 pares de carteiras trimestrais, 17 pares de carteiras semestrais, 8 pares de carteiras anuais e 3 pares de carteiras bianuais.

Para a constatação da sobre-reação de preços no mercado, os ativos foram agrupados em carteiras, de maneira a se observar o comportamento destas ao longo do período. Assim, as carteiras tiveram o seu desempenho mensurado através de 2 maneiras diferentes.

Seguem, no quadro a seguir, as fórmulas utilizadas para apurar o retorno da carteira vencedora (R_{CW}) e perdedora (R_{CL}) em cada caso:

	Retorno Total	Excesso de Retorno de Mercado
Acumulação Aritmética	$R_C = \sum_{t=1}^T \left(\sum_i \frac{R_{it}}{N} \right)$	$R_C = \sum_{t=1}^T \left(\sum_i \frac{R_{it}}{N} - R_{mt} \right)$

Em que:

R_C é o retorno acumulado da carteira

T é o número de períodos (meses)

N é o número de ações na carteira

R_{it} é o retorno da ação i no mês t e

R_{mt} é o retorno do mercado no mês t

As hipóteses de pesquisa foram verificadas através dos testes de diferença de médias de duas amostras independentes e do teste de proporções de uma amostra.

6. Análise dos Resultados

Os resultados inicialmente obtidos demonstram que a estratégia contrária de investimento apresenta retorno estatisticamente superior para os períodos de formação e acompanhamento de 1 mês e 1 trimestre. Para os períodos de 1 semestre, 1 ano e 2 anos, não se pôde comprovar que a estratégia obteve êxito, aceitando-se a hipótese nula de que não é possível verificar a sobre-reação de preços para estes períodos de tempo. Os testes utilizando-se o retorno total e o excesso de retorno de mercado como medida de desempenho apresentaram resultados semelhantes, sendo aqui reportados apenas os resultados do retorno total.

O teste de diferenças de médias apresentou os seguintes resultados:

Teste de Diferenças de Duas Amostras Independentes - Estratégia 1 mês - 1 mês

	Diferenças de retornos aritméticos (carteira perdedora - carteira vencedora)					t	Graus de liberdade	Sig.
	Média	Desvio padrão	Std. Error Mean	I.C. (95%)				
				Inferior	Superior			
Decil	6,821E-02	8,9755E-02	8,68E-03	5,100E-02	8,541E-02	7,861	106	,000
5% da carteira	,10607006	,12917883	1,25E-02	8,131E-02	,13082911	8,494	106	,000
10 ações	,11431159	,14072444	1,36E-02	8,734E-02	,14128353	8,403	106	,000
5 ações	,18422718	,23967086	2,32E-02	,13829068	,23016367	7,951	106	,000

Teste de Diferenças de Duas Amostras Independentes - Estratégia 1 trimestre - 1 trimestre

	Diferenças de retornos aritméticos (carteira perdedora - carteira vencedora)					t	Graus de liberdade	Sig.
	Média	Desvio padrão	Erro padrão	I.C. (95%)				
				Inferior	Superior			
Decil	6,52E-03	,10238657	1,73E-02	-2,9E-02	4,17E-02	,377	34	,709
5% da carteira	,10416344	,23620706	3,99E-02	2,30E-02	,18530340	2,609	34	,013
10 ações	,14955919	,25659182	4,34E-02	6,14E-02	,23770156	3,448	34	,002
5 ações	,25184357	,43792616	7,40E-02	,10141068	,40227647	3,402	34	,002

Teste de Diferenças de Duas Amostras Independentes - Estratégia 1 semestre - 1 semestre

	Diferenças de retornos aritméticos (carteira perdedora - carteira ganhadora)					t	Graus de liberdade	Sig.
	Média	Desvio padrão	Erro padrão	I.C. (95%)				
				Inferior	Superior			
Decil	-3,3E-02	,23930271	5,80E-02	-,155916	9,02E-02	-,566	16	,579
5% da carteira	-2,6E-02	,34885846	8,46E-02	-,204938	,15379520	-,302	16	,766
10 ações	1,39E-02	,36097605	8,75E-02	-,171694	,19949950	,159	16	,876
5 ações	2,05E-02	,54464877	,13209673	-,259516	,30054863	,155	16	,879

Teste de Diferenças de Duas Amostras Independentes - Estratégia 1 ano - 1 ano

	Diferenças de retornos aritméticos (carteira perdedora - carteira ganhadora)					t	Graus de liberdade	Sig.
	Média	Desvio padrão	Erro padrão	I.C. (95%)				
				Inferior	Superior			
Decil	,12369108	,66872761	,23643091	-,435379	,68276135	,523	7	,617
5% da carteira	,16882985	,66498629	,23510816	-,387113	,72477230	,718	7	,496
10 ações	5,13E-02	,68668212	,24277879	-,522822	,62533883	,211	7	,839
5 ações	7,36E-02	,81118960	,28679883	-,604527	,75181572	,257	7	,805

Teste de Diferenças de Duas Amostras Independentes - Estratégia 2 anos - 2 anos

	Diferenças de retornos aritméticos (carteira ganhadora - carteira perdedora)					t	Graus de liberdade	Sig.
	Média	Desvio padrão	Erro padrão	I.C. (95%)				
				Inferior	Superior			
Decil	,2021754	1,0806585	,6239185	-2,4823291	2,8866799	,324	2	,777
5% da carteira	9,454E-02	1,2733400	,7351632	-3,0686135	3,2576902	,129	2	,909
10 ações	,1537931	1,2219491	,7054927	-2,8816968	3,1892830	,218	2	,848
5 ações	-,4149162	,5125820	,2959394	-1,6882406	,8584082	-1,402	2	,296

Conforme demonstrado nas tabelas, a média da diferença mostrou-se positiva (variando de 6,58% a 18,42%) e estatisticamente significativa a 1%, comprovando o êxito da estratégia para o período de 1 mês.

Para a estratégia 1 trimestre - 1 trimestre, a estratégia apresenta ganho estatisticamente significativo para carteiras formadas por 5% dos ativos, assim como para 10 e 5 ações. Observou-se que para prazos mais longos, a estratégia contrária não se mostrou vantajosa para a carteira como um todo.

O teste de proporções apresentou resultados semelhantes ao teste de diferenças de médias, confirmando as evidências de que a estratégia contrária apresenta ganhos no curto prazo, conforme indicam as Tabelas.

Teste de Proporções - Estratégia mensal

		Categorias	N	Proporção observada	Proporção testada	Sig.
Decil	Ganho > 0	1,00	83	,78	,50	,000
	Ganho < 0	,00	24	,22		
	Total		107	1,00		
5% da carteira	Ganho > 0	1,00	85	,79	,50	,000
	Ganho < 0	,00	22	,21		
	Total		107	1,00		
10 ações	Ganho > 0	1,00	83	,78	,50	,000
	Ganho < 0	,00	24	,22		
	Total		107	1,00		
5 ações	Ganho > 0	1,00	81	,76	,50	,000
	Ganho < 0	,00	26	,24		
	Total		107	1,00		

Teste de Proporções - Estratégia trimestral

		Categorias	N	Proporção observada	Proporção testada	Sig.
Decil	Ganho < 0	,00	21	,60	,50	,310
	Ganho > 0	1,00	14	,40		
	Total		35	1,00		
5% da carteira	Ganho < 0	,00	12	,34	,50	,091
	Ganho > 0	1,00	23	,66		
	Total		35	1,00		
10 ações	Ganho < 0	,00	10	,29	,50	,018
	Ganho > 0	1,00	25	,71		
	Total		35	1,00		
5 ações	Ganho < 0	,00	5	,14	,50	,000
	Ganho > 0	1,00	30	,86		
	Total		35	1,00		

Teste de Proporções - Estratégia semestral

		Categorias	N	Proporção observada	Proporção testada	Sig.
Decil	Ganho < 0	,00	9	,53	,50	1,000
	Ganho > 0	1,00	8	,47		
	Total		17	1,00		
5% da carteira	Ganho < 0	,00	10	,59	,50	,629
	Ganho > 0	1,00	7	,41		
	Total		17	1,00		
10 ações	Ganho < 0	,00	10	,59	,50	,629
	Ganho > 0	1,00	7	,41		
	Total		17	1,00		
5 ações	Ganho < 0	,00	8	,47	,50	1,000
	Ganho > 0	1,00	9	,53		
	Total		17	1,00		

Teste de Proporções - Estratégia anual

		Categorias	N	Proporção observada	Proporção testada	Sig.
Decil	Ganho > 0	1,00	4	,50	,50	1,000
	Ganho < 0	,00	4	,50		
	Total		8	1,00		
5% da carteira	Ganho > 0	1,00	5	,63	,50	,727
	Ganho < 0	,00	3	,38		
	Total		8	1,00		
10 ações	Ganho > 0	,00	5	,63	,50	,727
	Ganho < 0	1,00	3	,38		
	Total		8	1,00		
5 ações	Ganho > 0	1,00	5	,63	,50	,727
	Ganho < 0	,00	3	,38		
	Total		8	1,00		

Teste de Proporções - Estratégia Bianaual

		Categorias	N	Proporção observada	Proporção testada	Sig.
Decil	Ganho < 0	,00	2	,67	,50	1,000
	Ganho > 0	1,00	1	,33		
	Total		3	1,00		
5% da carteira	Ganho < 0	,00	2	,67	,50	1,000
	Ganho > 0	1,00	1	,33		
	Total		3	1,00		
10 ações	Ganho < 0	,00	2	,67	,50	1,000
	Ganho > 0	1,00	1	,33		
	Total		3	1,00		
5 ações	Ganho < 0	,00	2	,67	,50	1,000
	Ganho > 0	1,00	1	,33		
	Total		3	1,00		

Considerando-se toda a carteira na análise dos retornos das estratégias contrárias, percebeu-se que o período que apresentou rentabilidade positiva e estatisticamente significativa foi o mensal (para todas as quantidades de ações testadas) e o trimestral (para carteiras com 5 e 10 ações).

7. Considerações Finais

O objetivo principal desta pesquisa foi examinar a hipótese de sobre-reação de preços no mercado acionário brasileiro no período 1995-2003, por meio da análise de indicadores de retorno total e excesso de retorno de mercado, em janelas de 1 mês, 3 meses, 6 meses, 1 ano e 2 anos. Para esta análise, foram estudados dois tipos de associação:

- Média e significância do retorno da estratégia contrária (verificada através do teste de diferenças de médias para duas amostras independentes)

- Proporção de vezes em que a estratégia contrária apresentou ganhos (verificada através do teste de proporção de uma amostra)

Conforme os resultados apresentados, pôde-se observar que a estratégia contrária de investimento, que consiste na compra de ativos perdedores e na venda de ativos vencedores, apresenta ganhos estatisticamente significativos no curto prazo (prazos de 1 mês e 3 meses).

Como suporte, a análise do teste de proporções também confirma uma maior incidência de casos em que a estratégia contrária apresentou retornos positivos, indicando a possibilidade de obter ganhos anormais através da adoção de uma estratégia sistemática.

Esta confirmação de evidências a favor da sobre-reação no mercado acionário brasileiro pode corroborar a hipótese de que o comportamento do investidor não é tão racional como as teorias clássicas de Finanças predizem. Estudos como este, que investigam o comportamento do investidor, revelam que as teorias mais bem aceitas de Finanças, baseadas no paradigma do agente perfeitamente racional, são incapazes de explicar satisfatoriamente diversos fenômenos financeiros observados na prática. Naturalmente, a dificuldade para explicar e, portanto, para prever os rumos dos mercados financeiros faz com que estas teorias se tornem defasadas e deficientes também no que concerne a prescrições práticas para investidores e afins.

As pesquisas sobre os limites à arbitragem revelam que, mesmo que existam agentes racionais nos mercados financeiros, freqüentemente não estará ao seu alcance desfazer as distorções causadas pelos agentes menos racionais. Demonstra-se, desta forma, que os efeitos da irracionalidade sobre a economia podem ser significativos e duradouros.

8. *Bibliografia*

ALCHIAN, A. Uncertainty, Evolution and Economic Theory. **Journal of Political Economy**, vol. 58, nº 3, p. 211-221, Jun 1950.

BALL, R.; KOTHARI, S. P. Nonstationary expected returns: implications for tests of market efficiency and serial correlation in returns. **Journal of Financial Economics**, vol. 25, nº 1, p. 51-74, Nov 1989.

BONOMO, M.; DALL'AGNOL, I. Retornos anormais e Estratégias Contrárias. **Revista Brasileira de Finanças**, Vol. 1, nº 2, p. 165-215, Dez 2003.

CHAN, L. K. On the Contrarian Investment Strategy. **Journal of Business**, Vol. 61, nº 2, Apr 1988.

CONRAD, J.; KAUL, G. Long-Term Market Overreaction or Biases in Computed Returns? **Journal of Finance**, vol. 48, nº 4, p. 39-63, Mar 1993.

COSTA, N. C. A da. Overreaction in the Brazilian stock market. **Journal of Banking and Finance**, vol. 18, p. 633-642, 1994.

DANIEL, K.; HIRSHLEIFER, D.; SUBRAHMANYAM, A. Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions. **Journal of Finance**, vol. 53, nº 6, p. 1839-1885, Dec 1998.

DeBONDT, W. F.; THALER, R. Does the Stock Market Overreact? **Journal of Finance**, vol. 40, nº 3, p. 793-805, Jul 1985.

_____; _____. Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality. **Journal of Finance**, vol. 42, nº 3, p. 557-581, Jul 1987.

_____; _____. Do security analysts overreact? **American Economic Review**, vol. 80, nº 2, p. 52-57, May 1990.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Works - **The Journal of Finance**, vol. XXV, nº 2, p. 383-417, May 1970.

- _____. Market Efficiency, Long Term Returns and Behavioral Finance. **Journal of Financial Economics**, vol. 49, nº 3, p. 283-306, Sep 1998.
- FRANCO, D. Projeções de Lucros Sistemáticamente Exageradas: um Estudo para o Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, vol. 56, no. 4, p. 591-603, 2002.
- HAUGEN, R. A. **The New Finance: The case against Efficient Markets**. Prentice Hall, 1995.
- HIRSHLEIFER, D. Investor Psychology and Asset Pricing. **Journal of Finance**, vol. 56, nº 4, Aug 2001.
- JEGADEESH, N.; TITMAN, S. Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. **Journal of Finance**, vol. 48, nº 1, p. 65-91, Mar 1993.
- KIMURA, H. **Finanças Comportamentais e o estudo de reações do mercado de capitais brasileiro**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Universidade de São Paulo, 2002.
- ODA, A. L. **Análise da persistência de Performance dos fundos de ações Brasileiros no período 1995 – 1998**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Universidade de São Paulo, 2000.
- OLSEN, R. A. Behavioral finance and its implications for stock-price volatility. **Financial Analysts Journal**, vol. 54, nº 2, p. 10-18, Mar/Apr 1998.
- RUBINSTEIN, M. Rational Markets: Yes or No? The Affirmative Case. **Financial Analysts Journal**, vol. 57, nº3, p. 15-29, May/Jun 2001.
- SAVAGE, L. **The Foundations of Statistics**. New York, Wiley, 1964.
- SHILLER, R. J. From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. **Cowles Foundation Discussion Paper no.1385**. New Haven, 2002.
- STATMAN, M. Behavioral Finance: Past Battles and Future Engagements. **Financial Analysts Journal**, v. 55, nº 6, p. 18-27, Nov/Dec 1999.
- THALER, R. Mental Accounting Matters. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 12, p. 183-206, 1999.
- _____. From Homo Economicus to Homo Sapiens. **Journal of Economic Perspectives**, v. 14, nº 1, p. 133-141, Winter 2000.
- _____; BARBERIS, N.; A Survey of Behavioral Finance. **National Bureau of Economic Research**, NBER Working Papers, 2002.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, p. 1124-1131, 1974.
- VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of Games and Economic Behavior**. Princetown: Princetown University Press, 1944.
- ZAROWIN, P. Size, seasonality, and stock market overreaction. **Journal of Financial & Quantitative Analysis**, vol. 25, nº 1, p. 113-125, Mar 1990.