

# **A INFLUÊNCIA DA SUPERSTIÇÃO NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO: SEXTA-FEIRA 13**

**CÉSAR AUGUSTO TIBÚRCIO SILVA**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**JOÃO VICTOR DINIZ FERREIRA**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

## **Resumo**

A Efficient Market Hypothesis é uma idéia preponderante da teoria de finanças nos últimos anos. As situações onde o comportamento do mercado é influenciado por fatores como a superstição está entre as anomalias que contradiz a EMH. As anomalias vinculadas à superstição correspondem a um interessante campo de estudo dentro das finanças. Em geral a superstição está associada à irracionalidade das sociedades antigas, contrapondo-se ao racionalismo do capitalismo moderno. Assim, comprovar os efeitos da existência de superstição em decisões financeiras pode indicar uma potencial discussão sobre como se comportam os indivíduos. Este trabalho estuda a anomalia da superstição e seu efeito sobre o mercado acionário brasileiro. Mais especificamente, estuda se a sexta-feira, a sexta-feira e o mês de agosto provocam algum tipo de comportamento nos investidores que irá refletir no desempenho dos preços do ativo. Utilizou os dados do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo, no período de 1990 a 2009. Verificou a presença da superstição no período inicial da amostra (entre 1990 e 1994), mas os efeitos da mesma não foram comprovados em períodos mais recentes.

## **Introdução**

A Efficient Market Hypothesis (EMH) parte da suposição que o mercado está sempre certo e que a junção de decisões de investidores racionais apresenta o melhor julgamento sobre o preço (FOX, 2009). Como idéia preponderante da teoria de finanças nos últimos anos, tem influenciado as pesquisas e os reguladores. O estudo das anomalias torna-se relevante por verificar se a teoria pode ser aceita em todos os casos ou se seria necessário o desenvolvimento de uma teoria que abarcasse estas situações (LUCEY, 2000).

As situações onde o comportamento do mercado é influenciado por fatores como a superstição está entre as anomalias que contradiz a EMH. Nestes casos, o retorno do mercado é influenciado por variáveis como o efeito calendário (JACOBS; LEVY, 1988), eclipses (LEPORI, 2009), número do código da empresa (AREDDY, 2010), entre outros. A investigação das anomalias é relevante para verificar se as mesmas são casos especiais da teoria ou se existe necessidade de criar uma nova teoria. Conforme lembra Boyle et al (2003), pela relevância das EMH não é surpresa a existência de um grande número de pesquisas sobre as anomalias, incluindo testes sobre diferenças culturais e regionais.

Conforme Lucey (2000), as anomalias não podem ser aceitas como algo real, a não ser que sejam duplicadas em dados diferentes e em períodos distintos. As anomalias vinculadas à superstição correspondem a um interessante campo de estudo dentro das finanças. Em geral a superstição está associada à irracionalidade das sociedades antigas, contrapondo-se ao

racionalismo do capitalismo moderno. Assim, comprovar os efeitos da existência de superstição em decisões financeiras pode indicar uma potencial discussão sobre como se comportam os indivíduos.

O paradigma dominante da teoria de finanças corresponde à noção dos preços eficientes. Por este paradigma, não caberia lugar para a superstição. Este trabalho estuda a anomalia da superstição e seu efeito sobre o mercado acionário brasileiro. Mais especificamente, estuda se a sexta-feira, a sexta-feira 13 e o mês de agosto provocam algum tipo de comportamento nos investidores que irá refletir no desempenho dos preços do ativo.

A escolha da sexta-feira, o dia 13 e o mês de agosto é decorrente da constatação prática de que tais datas estão associadas ao “azar”. Esta associação é bastante antiga e foi reforçada pelo fato dos cristãos acreditarem que Cristo foi crucificado numa sexta-feira, depois de uma refeição onde estavam presentes 13 pessoas. Segundo Donald Dossey estimava-se que cerca de US\$ 800 milhões a US\$ 900 milhões seriam perdidos em negócios neste dia, apenas porque as pessoas deixam de voar e de fazer outros negócios que normalmente fariam (ROACH, 2009). Assim como a sexta-feira 13, há, no mundo ocidental, a crença que o mês de agosto é um mês de má sorte, sendo conhecido o ditado “agosto, mês de desgosto”. A origem dessa crença remonta a Roma Antiga, sendo alimentada por fatos da história moderna, onde podemos citar vários desastres, tragédias e outros acontecimentos marcados como ruínas que só corroboram a crença de que agosto é o mês do desgosto. Dentre os vários acontecimentos, citam-se alguns marcantes como a I Guerra Mundial, que teve início no dia 1º de agosto de 1914 e a construção do muro de Berlim no dia 13 de agosto de 1961. (MAIOR, 2009). Além disto, este dia terminou sendo explorado pelo cinema de terror, o que ajudou a popularizar a associação do dia com a má sorte.

Para cumprir a finalidade do artigo, o mesmo está dividido em cinco partes, incluindo esta introdução. A seguir é realizada uma revisão da literatura que estuda o impacto da superstição nas decisões de investimento. A terceira parte apresenta-se a metodologia. A quarta parte tem-se a análise dos dados. O texto é finalizado pelas considerações finais.

## **Superstição e os efeitos nas decisões de investimento**

Existem diversas variáveis que podem afetar o nível de superstição de uma pessoa. Segundo pesquisa de Torgler (2007), os mais jovens, as mulheres, os desempregados e os não casados são mais supersticiosos. Torgler (2007) também concluiu que o nível de superstição varia conforme o país, sendo maior nos ex-países comunistas. Diversos estudos mostraram os efeitos da superstição, incluindo pesquisas sobre casamento no mês de maio (MONGER, 1994), com a saúde das pessoas (SCANLON et al, 1993), vendas de bilhetes de loterias (GURYAN; KEARNEY, 2010), em jogos entre os negros (LIGHT, 1977), em mortes de mulheres no trânsito (RADUN; SUMMALA, 2004), nos esportes (SCHIPPERS; VAN LANGE, 2005) entre outras.

Magalhães (s/d) explica que a causa para o surgimento das superstições reside principalmente no medo do desconhecido, gerando comportamentos que visam, dentre inúmeros outros exemplos, prevenir o mal e evitar perdas. A superstição guarda, portanto, grande relação com a incerteza. Lepori (2009) observa que vários estudos apontam que as pessoas tendem a adotar comportamentos supersticiosos quando lidam com saídas que consideram importantes e se deparam com ambientes de alta incerteza, competição e estresse. A adoção de superstições nesses ambientes se dá como uma forma de tentar obter controle sobre algo que, a princípio, parece incontrolável.

Jahoda (1970) entende que há maiores chances de que a superstição se manifeste em situações de perigo e de incertezas, o que, caso seja válido, contribui para o entendimento da razão de determinadas pessoas e classes são mais propensas a práticas supersticiosas.

Nesse contexto, mercado financeiro mostra-se como um ambiente propício ao desenvolvimento de comportamentos supersticiosos, dado a alto grau de incerteza, competição e estresse presentes nesse ambiente. Ainda nesse sentido, ter-se-ia que, nos mercados financeiros de maior instabilidade, onde as incertezas são maiores, as decisões dos investidores estariam mais vulneráveis à influência de comportamentos supersticiosos do que naqueles mercados financeiros mais consolidados e estáveis, onde há um menor grau de incerteza, pois quanto maior o grau de incerteza, maior a propensão à superstição.

Como a superstição também está relacionada com o medo do desconhecido, tem-se que investidores mais preparados e informados estariam menos propensos a adotarem comportamentos supersticiosos do que aqueles que se encontra em situação contrária. Estes últimos tendem a visualizar alguns resultados de compra e venda de ações na bolsa como de sorte ou azar e, justamente pelo fato de estarem menos preparados e com medo de obterem prejuízo, mostram-se mais predispostos a recorrerem às superstições.

Embora haja vários estudos sobre a influência de superstições no comportamento humano, no campo da sociologia e da filosofia, não há, no campo das finanças, muitas produções acerca desse assunto.

Na área financeira, a superstição também está presente. A imprensa econômica relata vários casos onde executivos de sucesso são supersticiosos. Areddy (2010) mostra situações onde o código da empresa com o número 8 na bolsa de valores é considerado um presságio positivo para investimentos na China. Louis Bazire, do BNP Paribas, guarda uma cédula de Patacas, moeda de Macau, e de um dólar na carteira (MOREIRA, 2007). Existem relatos de que Boeing numera seus jatos comerciais iniciando com o número 7 em razão de a cultura estadunidense considerar este um número da sorte (VALOR, 2002). Na Índia, a estátua de búfalo em frente ao prédio da bolsa teve que ser protegida pela polícia pois foi considerada responsável pela crise bursátil (COSTA, 2008; BELLMAN, 2009). Um executivo da Coca-Cola não assina nenhum documento na sexta-feira, dia 13 (McKAY, 2009). O empresário Rogério Fasano postergou a inauguração do seu hotel para não cair no mês de agosto (ESTADO, 2003).

O primeiro trabalho que procurou verificar a existência da superstição no mercado financeiro foi o texto de Kolb e Rodriguez (1987). Os autores reconhecem o papel e a força da superstição na sociedade, destacando a então recente popularidade de filmes como Sexta-feira 13. Kolb e Rodriguez perguntam se a superstição não teria um papel no desempenho do mercado, sendo a sexta-feira, dia 13, um veículo óbvio para estudo. O estudo de Kolb e Rodriguez compara o retorno deste dia com outras sextas-feiras, para o período entre 1962 e 1985, tendo encontrado que os retornos na sexta-feira 13 são estatisticamente inferiores. Os autores consideram que os resultados suportam a idéia de que o mercado é afetado pela superstição.

Jacobs e Levy (1988) fizeram uma análise mais ampla das anomalias do calendário, incluindo o efeito janeiro, o final do mês, o dia da semana, o efeito feriado e o horário do dia. Apesar da pesquisa não referir a questão da superstição, Jacobs e Levy mostraram que os retornos mudam com o dia da semana. Neste caso, testar a influencia da sexta-feira deve ser feita com outras sextas-feiras, a exemplo do que fez Kolb e Rodriguez (1987).

Dyl e Maberly (1988) examinaram o retorno da Standard & Poor's entre 1940 e 1987 e cinco períodos dentre estes 47 anos. Os autores encontraram retornos maiores para sexta-

feira 13 em comparação com outras sextas. Entretanto, a diferença não foi estatisticamente significativa para o período maior, muito embora tenha sido significativa, a 5%, nos períodos de 1940-49 e 1970-79.

Chamberlain et al. (1991) analisou o comportamento da Standard & Poor's por mais de meio século. Os autores consideram que não existe um efeito da superstição no comportamento do mercado acionário. Este resultado é coerente com o encontrado por Dyl e Maberly (1988).

Lucey (2000), usando dados da FTSE entre 1988 e 2000 para dezenove países, encontrou que existe alguma evidência que os retornos da sexta-feira 13 é estatisticamente diferentes. Mas ao contrário de Kolb e Rodriguez (1987), os achados de Lucey (2000) mostram valores maiores para este dia. Este contraste deixa em aberto a direção e a causa do efeito da sexta-feira, 13.

Boyle et al (2003) fez o teste para o mercado da Nova Zelândia, usando o NZSE40 entre 1967 e 2001. Os autores não encontraram evidências de diferenças para o caso da superstição, indicando que este aspecto pode variar conforme o país. Entretanto, o estudo de Boyle et al (2003) é interessante por discutir os efeitos da liberalização do mercado de capitais da Nova Zelândia, fato este que aproxima seu estudo da realidade brasileira.

Mais recentemente, Patel (2009) examinou o efeito para o mercado dos EUA entre os períodos de 1950 e 2007. Apesar dos retornos da sexta-feira 13 ser menores, não são estatisticamente diferentes. Fazendo uma análise por períodos, Patel encontrou que somente em um dos seis períodos o retorno é diferente. Para Patel, isto é uma comprovação de que não existe evidência do efeito.

As pesquisas permitem inferir que o assunto ainda não pode ser considerado resolvido pela pesquisa. Além disto, o efeito ainda não foi testado para o mercado brasileiro.

### **Proceder Metodológico**

Utilizou os dados do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo, no período de 1990 a 2009. Isto representou 5.001 dias de negociação. Deste total, as sextas-feiras correspondiam a 1001 dias ou 20% do total. Os dias que correspondiam à sexta-feira 13 representaram 32 dias de negociação. Já a data 13 de agosto, que também será usada no trabalho, apresentou 15 dias. Como o número de “sexta-feira 13 de agosto” é reduzido, com 3 observações, não será testado no trabalho. Já as sextas de agosto representaram 89 observações.

Durante o período, por sete vezes, o Ibovespa sofreu uma mudança na sua base. Esta alteração decorreu do processo inflacionário existente antes de 1994, que “inflava” o índice. Este fato não afetou profundamente as conclusões, já que estas mudanças geralmente ocorriam na segunda. Mesmo assim, foram feitos ajustes necessários para que tal fato não influenciasse os resultados.

Além disto, no período de análise a economia brasileira obteve a estabilidade de sua moeda, através do Plano Real, e teve aumentado o fluxo de divisas no mercado de capitais, através da liberação do investimento em ações para poupadores estrangeiros.

Não foi realizado nenhum ajuste para a inflação. Como os valores são diários e o teste comparativo entre datas, acredita-se que tal fato não influenciou o resultado obtido. Da mesma forma como nos trabalhos citados anteriormente calculou-se a evolução do mercado na sexta-feira em relação ao dia imediatamente anterior de negociação através da seguinte expressão:  $\frac{Ibovespa_{sexta}}{Ibovespa_{dia anterior}} - 1$ .

Foram aplicados os testes estatísticos, iniciando com o cálculo das estatísticas descritivas para cada conjunto de dados. Aplicou-se, em seguida, o teste *t* (paramétrico) e o teste de sinais de Wilcoxon (não paramétrico). O teste *t* é aplicado quando se pressupõe haver normalidade, ou seja, os dados de cada amostra não podem diferir muito da normal. O teste de sinais de Wilcoxon, por sua vez, testa se duas amostras emparelhadas são significativamente diferentes, sendo utilizado quando as distribuições observadas não são normais. Apesar de usualmente os retornos de o mercado acionário assumir uma distribuição não normal, optou-se por também realizar o teste *t*, dado a sua grande utilização em estudos na área. Esta é a mesma opção do trabalho de Patel (2009), que realizou tanto o teste paramétrico quanto o teste não paramétrico.

A hipótese central do trabalho é a seguinte:

$$H_0: \text{Retorno}^{\text{sexta,13}} = \text{Retorno}^{\text{outras sextas}}$$

$$H_1: \text{Retorno}^{\text{sexta,13}} \neq \text{Retorno}^{\text{outras sextas}}$$

A princípio acredita-se que o retorno da sexta-feira 13 seja menor que das outras sextas, mas em razão dos resultados controversos obtidos em estudos realizados no exterior, e relatados anteriormente, optou-se por verificar a diferenças nos retornos. Isto significa que, a exemplo de Lucey (2000), mas não de Kolb e Rodriguez (1987), o trabalho utilizou-se os testes bi-caudais.

Finalmente, para facilitar a exposição, adotou-se as seguintes siglas: S13 = todas os retornos obtidos nas sextas-feiras, dia 13; SF = conjunto com todas os retornos das sexta-feira; e OS = conjunto de retornos das sextas que não caíram no dia 13. De igual modo,  $R_{S13}$ ,  $R_{SF}$  e  $R_{OS}$  correspondem aos retornos de S13, SF e OS, respectivamente.

## Análise dos Resultados

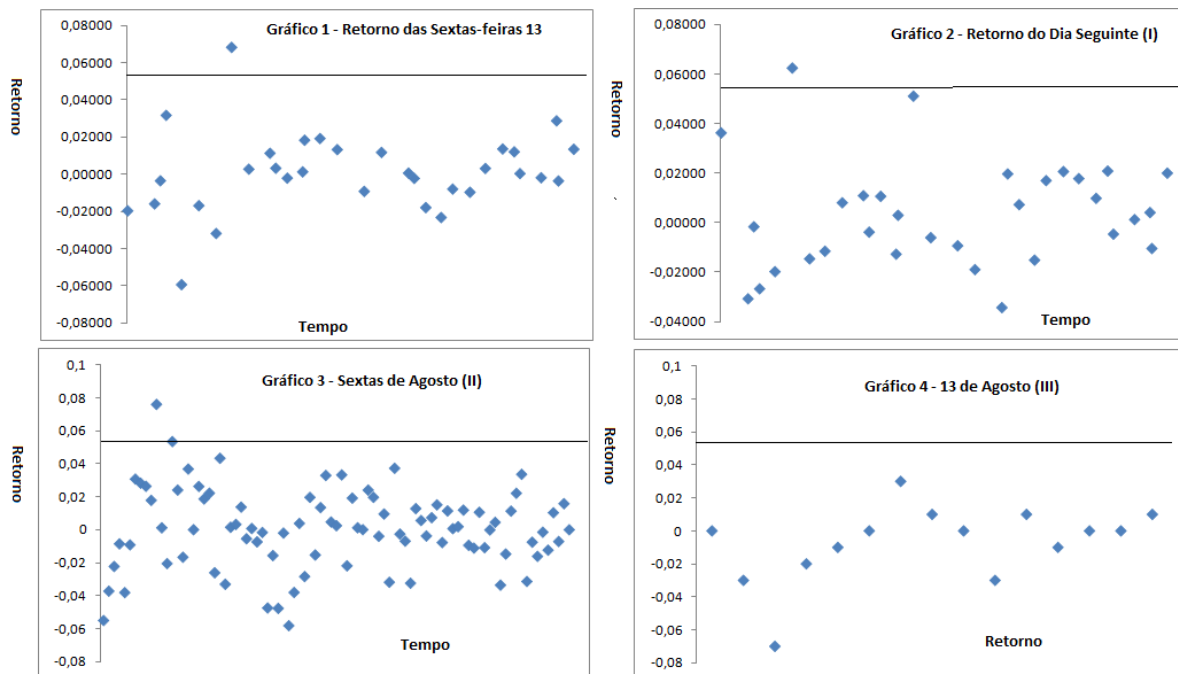
A tabela 1 apresenta a estatística descritiva dos retornos das sextas-feiras. No período analisado, a média do retorno de SF foi de 0,54%; no entanto, a média do retorno de S13 foi de 0,10%, inferior a OS. Os valores da mediana também seguem este padrão. Os valores da curtose e da assimetria obtidos indicam uma curva de distribuição dos retornos não plana e simétrica à direita. O intervalo entre os valores máximos e mínimos são elevados, já que o retorno de SF variou entre -9,58% e 33,4%. Isto pode ser um indicativo de *outliers* nos dados.

	$R_{SF}$	$R_{S13}$	$R_{OS}$
Média	0,54%	0,10%	0,55%
Mediana	0,32%	0,07%	0,32%
Desvio padrão	2,95%	2,19%	2,97%
Curtose	21,45	3,18	21,43
Assimetria	2,34	0,27	2,36
Mínimo	-9,58%	-5,93%	-9,58%
Máximo	33,40%	6,85%	33,40%
N	997	32	965

Tabela 1: Estatísticas descritivas

Fonte: Elaboração própria

Para melhor visualização, os 32 dias de  $R_{S13}$  foram plotados no gráfico 1. Além disto, o gráfico apresenta também o retorno médio de  $R_{OS}$  (linha do gráfico). É possível perceber que, pelo menos visualmente, os retornos médios da sexta-feira 13 tem sido inferiores a média.



O teste de Levene foi usado para verificar igualdade de variância, que resultou num  $F = 1,206$ , indicando que as variâncias são iguais.

Calculando o teste t para amostras independentes obteve, com 95% de confiança, um intervalo entre  $(-0,01488; 0,00592)$ . A tabela 2 apresenta os resultados do teste de Levene, o valor da estatística t, a significância do t calculado, o número de observações, a média ( $\bar{x}$ ) e o desvio-padrão ( $\sigma$ ). Assim, pode-se concluir, com base neste teste, que não existe diferença estatística entre  $R_{OS}$  e  $R_{S13}$ .

Foram realizados testes excluindo as cinco observações extremas, positivas e negativas, para analisar os efeitos dos *outliers* no resultado. Neste caso, a hipótese testada foi:

$$H_0: \text{Retorno}^{\text{sexta,13}} = \text{Retorno}^{\text{outras sextas,sem outliers}}$$

$$H_1: \text{Retorno}^{\text{sexta,13}} \neq \text{Retorno}^{\text{outras sextas,sem outliers}}$$

Entretanto, mesmo retirando estes valores extremos os resultados mantiveram-se próximos aqueles obtidos com a amostra completa.

Da mesma forma que nos trabalhos apresentados na revisão, os dados foram divididos em períodos menores. Inicialmente pesquisou dois subperíodos: anterior ao início de 1995 e posterior a esta data. Escolheu o ponto de corte 1995 por considerar deste período os efeitos anteriores e posteriores ao plano de estabilização da economia<sup>1</sup>.

Os resultados para o período anterior a 1995 foram significativos a 95% de intervalo de confiança (ver Tabela 2). Já para o período posterior os valores não foram significativos, indicando que somente no período anterior ao Plano Real existia um efeito pronunciado da superstição da sexta-feira, dia 13.

Também foram realizados testes para períodos de cinco anos após 1994. Os resultados também não foram significativos (ainda Tabela 2). Entretanto é interessante destacar que nos quinquênios 1995-99 e 2005-09 a média de OS foi inferior a média de S13 e que entre 1990-94 e 2000-04 o retorno médio foi maior.

	Levene	$t$	Sign.	$N_{OS}$	$N_{S13}$	$\bar{x}_{OS}$	$\bar{x}_{S13}$	$\sigma_{OS}$	$\sigma_{S13}$
Todos Dados	0,272	-0,845	0,398	965	32	0,0055	0,0010	0,02971	0,00386
Sem Outliers	0,314	-0,887	0,375	955	32	0,0050	0,0010	0,02512	0,02186
1990 a 1994	0,189	-2,032	0,043	242	7	0,0134	-0,0164	0,03846	0,02766
1995 a 2009	0,428	0,589	0,556	723	25	0,0029	0,0059	0,02563	0,01769
1995 a 1999	0,485	0,851	0,395	242	9	0,0047	0,0152	0,03671	0,02140
2000 a 2004	0,269	-1,374	0,171	245	7	0,0025	-0,0067	0,01760	0,01173
2005 a 2009	0,511	0,857	0,393	236	9	0,0013	0,0064	0,01755	0,01178

Tabela 2 – Resultados do Teste de Diferença de Média  
Fonte: Elaboração própria

Os resultados apresentados são baseados na expectativa de uma distribuição de probabilidade aproximadamente normal, baseado no teorema do limite central (McCLAVE et al, 2008). Entretanto este resultado deve ser considerado com ressalvas, já que existe uma razoável evidência de que os dados não seguem uma distribuição de probabilidade normal. O teste de Kolmogorov-Smirnov de normalidade, para todos os dados, apresentou um resultado significante a 0,000.

Assim, a exemplo de Patel (2009) e Lucey (2000), também será calculado um teste não paramétrico. Patel (2009) utilizou o teste Mann-Whitney, enquanto Lucey (2000) optou pelo Kruskal-Wallis, que a rigor, neste caso, produzem os mesmos resultados. Nesta pesquisa também será utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov e o Wald-Wolfowitz como complemento ao Kruskal-Wallis.

Os resultados encontram-se na tabela 3. Mesmos os testes não-paramétricos permitem concluir que não existe um efeito da superstição no mercado acionário, exceto para os períodos de 1990 a 1994 e entre 2000 a 2004. Estes resultados são aproximadamente os mesmos obtidos nos testes paramétricos.

	Mann-Whitney	Kolmogorov-Smirnov	Wald-Wolfowitz
Todos os Dados	0,368	0,484	0,854
Sem Outliers	0,363	0,485	0,856
1990 a 1994	0,022	0,034	0,682
1995 a 2009	0,541	0,615	0,830
1995 a 1999	0,172	0,123	0,728
2000 a 2004	0,086	0,207	0,681
2005 a 2009	0,294	0,676	0,730

Tabela 3 – Testes não paramétricos  
Fonte: Elaboração própria

Para reforçar os resultados encontrados anteriormente foram realizados quatro novos estudos. No primeiro estudo, denominado Caso I, optou-se por testar a rentabilidade do dia seguinte à sexta-feira 13. A suposição é que os efeitos da sexta-feira 13 pudessem propagar-se para o dia seguinte de negociação do mercado. Um sentimento de “alívio” por ter passado o dia do azar poderia conduzir a um maior retorno do mercado. (Gráfico 2)

Neste caso foram analisados os retornos dos 32 dias seguintes à sexta-feira 13 em comparação com as cotações dos outros dias.

A média dos retornos do dia seguinte foi de 0,31%, inferior a média geral (0,54%), mas superior a sexta-feira 13 (0,10%) (Tabelas 1 e 4). Isto mostra um efeito da sexta-feira nas cotações, mas não um “alívio”, como se esperava. O teste de Student para este caso mostrou não existir nenhuma significância. Os testes não paramétricos também revelaram que o dia seguinte a sexta-feira 13 não representa um comportamento estatisticamente diferenciado dos demais dias.

O segundo estudo, Caso II, tentou verificar se as sextas do mês de agosto apresentam um retorno menor que os dias normais de negociação (Gráfico 3). Acredita-se que um mês conhecido como sendo um mês de “azar” pudesse influenciar o comportamento dos investidores. Foram utilizadas 89 observações para estes dias.

A média das sextas de agosto é de 0,02%, inferior a média normal do mercado no período (0,54%) (Tabelas 1 e 4). Isto indica que o retorno desses dias é menor. Os resultados dos testes paramétricos e não paramétricos, apesar de ser melhores que o caso 1, não permite afirmar que as sextas de agosto afetam o comportamento do mercado.

O terceiro caso foi o estudo do retorno do dia 13 de agosto (Gráfico 4). No período analisado, quinze dias enquadraram-se neste caso, com um retorno médio de -0,67%, inferior a média dos outros dias (Tabela 4). O teste paramétrico indicou uma significância melhor que os casos anteriores, mas com 19,3% de significância. O teste de MW deu uma significância de 17,7%.

	Caso I	Caso II	Caso III
N	32	89	15
Média	0,0031	0,0002	-0,0067
Desvio	0,02183	0,02418	0,02342
Levene (sig.)	0,289	0,242	0,427
Teste t (sig.)	0,907	0,276	0,193
Mann-Whitney (sig.)	-0,236	0,347	0,177

Caso 1 = retorno do dia seguinte a sexta 13

Caso 2 = sexta, agosto

Caso 3 = 13 de agosto

Tabela 4 – Estudos adicionais da superstição no mercado acionário

### Considerações Finais

Este estudo procurou verificar a existência de superstição no mercado acionário brasileiro. Para isto, utilizou a cotação das ações na Bolsa de Valores de São Paulo. Os diversos testes realizados permitem afirmar que não existe efeito sobre as cotações nas datas



de sexta-feira 13, sextas de agosto ou 13 de agosto. Entretanto, verificou a existência do efeito superstição no início da série histórica estudada.

Uma possível explicação para este resultado talvez seja em razão do aumento do fluxo de investimento no Brasil, e em particular no mercado acionário, verificado nos últimos anos. Este fluxo pode ter afetado o nível de superstição.

Apesar de não existir diferença estatística, as observações visuais permitem constatar que em geral o retorno nos dias de superstição tem sido menores que os retornos médios de outros dias. A razão deste fato pode estar no elevado desvio-padrão do mercado acionário, que termina por refletir nos testes estatísticos.

As conclusões obtidas nos testes não descartam, no entanto, a existência de outras anomalias. Pesquisas adicionais devem ser realizadas para verificar se a existência destas anomalias é significativa o suficiente para afetar as decisões de investimento.

## Referências

- AREDDY, James. Chinese Investors Crunching Numbers Are Glad to See 8s. **Wall Street Journal**. [http://online.wsj.com/public/article/SB117994449875112338-WOd8jDTvtIcQnx8TIBGxDYyO8cE\\_20070531.html?mod=blogs](http://online.wsj.com/public/article/SB117994449875112338-WOd8jDTvtIcQnx8TIBGxDYyO8cE_20070531.html?mod=blogs). Acesso em 20 jan 2010.
- BELLMAN, Eric. Young CEO Vows to Fix India Exchange. **The Wall Street Journal**. 17 jun 2009.
- BOYLE, Glenn et al. Emotion, Fear and Superstition in the New Zealand Stockmarket. SSRN. <http://ssrn.com/abstract=388581>, Acesso em 15 jan 2010.
- CHAMBERLAIN, Trevor et.al. The Friday the Thirteenth effect: myth or reality. **Quarterly Journal of business and Economics**. Vol. 30, p. 111-117.
- COSTA, Florencia. Clima é de 'carnificina' na indiana Dalal Street. **O Globo**. 23 jan 2008.
- DYL, Edward; MABERLY, Edwin. The Anomaly that isn't there: A comment on Friday the Thirteenth. **Journal of Finance**. Vol XLIII, n. 5, p. 1285-1286, dez. 1988.
- ESTADO DE SÃO PAULO. **Superstição adia inauguração de hotel da família**. 4 ago 2003.
- FOX, Justin. **The myth of the Rational Market**. New York: Harper, 2009.
- GURYAN, Jonathan; KEARNEY, Melissa. Lucky stores, gambling, and addiction: empirical evidence from state lottery sales. <http://www.nber.org/papers/w11287>. Acesso em 15 jan 2010
- JACOBS, Bruce; LEVY, Kenneth. Calendar Anomalies: Abnormal returns at calendar turning points. **Financial Analysts Journal**. Nov-dez, 1988, p. 28-39.
- JAHODA, G. **A Psicologia da Superstição**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- KOLB, Robert; RODRIGUEZ, Ricardo. Friday the Thirteenth: 'part VII' - A note. **Journal of Finance**. Vol. XLII, n. 5, dez 1987, p. 1385-1387.
- LEPORI, Gabriele. Dark omens in the sky: do superstitious beliefs affect investment decisions?. SSRN. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1428792](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1428792). Acesso em 16 dez 2009
- LIGHT, Ivan. Numbers Gambling among blacks: a financial institution. **American Sociological Review**. Vol 42, n. 6, dez. 1977, p. 892-904.

LUCEY, Brian. Friday the 13<sup>th</sup> and the Philosophical Basis of Financial Economics. **Journal of Economics and Finance**. Vol. 24, n. 3, fall 2000, p. 294-301.

MAGALHÃES, R. S. de. **Imaginação e Superstição no Tratado Teológico Político** (Cap. I ao XV), de Baruch de Espinosa. In: Cadernos Espinosanos XIX. p. 102 a 120. s/d.

MAIOR, M. S. **Agosto Desgosto**. Disponível em:

<<http://www.universia.com.br/universitario/materia.jsp?materia=4736>>. Acesso em: 20 out. 2009.

McCLAVE, James; BENSON, P. George; SINCICH, Terry. **Statistics**. Upper Saddle River, Pearson, 2008.

McKAY, Betsy. Coke Bets on Russia for Sales Even as Economy Falls Flat. **The Wall Street Journal**. 28 jan 2009.

MONGER, George. "To Marry in May": an investigation of a Superstition. **Folklore**. Vol. 105, 1994, p. 104-108.

MOREIRA, Assis. Crescer é tarefa do novo president do BNP. **Valor Econômico**. 14 set 2007.

PATEL, Jayen. Recent Evidence on Friday the trirteenth effect in US Stock returns. **Journal of Business & Economics Research**. Vol. 7, n. 3, mar 2009, p. 55-58

RADUN, Igor; SUMMALA, Heikki. Females do not have more injury road accidents on Friday the 13<sup>th</sup>. **BMC Public Health**. Vol. 4, n. 54, p. 1-4, 2004.

ROACH, John. Friday the 13<sup>th</sup> phobia rooted in Ancient History. **National Geographic News**. [http://news.nationalgeographic.com/news/2004/02/0212\\_040212\\_friday13.html](http://news.nationalgeographic.com/news/2004/02/0212_040212_friday13.html). Acesso em 20 dez 2009

SCANLON, T J et al. Is Friday the 13<sup>th</sup> bad for your health? **British Medical Journal**. N. 307, p. 1584-586, dez, 1993.

SCHIPPERS, Michaela; VAN LANGE, Paul. The Psychological benefits of superstitious rituals in top sport. **Report series Research in Management**. Erasmus Research Institute of Management. Nov, 2005.

TORGLER, Benno. Determinants of superstition. **The Journal of Socio-Economics**. Vol 36, p. 713-733, 2007.

VALOR ECONÔMICO. Nomes e numeração de aviões não seguem lógica. 4 out 2002.

---

<sup>i</sup> Apesar do Plano Real ter sido implantado em meados de 1994, considerou o ponto de corte o primeiro ano civil de sua implantação, ou seja, 1995.