



Edição Especial BBR Conference

Vitória-ES, 2012

p. 106-124 ISSN 1807-734X DOI: <http://dx.doi.org/10.15728/bbrconf.2012.4>

## **Análise do impacto do investimento de patrocínio esportivo pelo Banco Panamericano: estudo de evento**

**Márcio Mellaci<sup>†</sup>**

*Pontifícia Universidade Católica – SP*

**Leandro Augusto Petrokas<sup>Ω</sup>**

*Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas*

**Rubens Famá<sup>‡</sup>**

*Pontifícia Universidade Católica - SP*

### **RESUMO**

Este trabalho fornece evidências do impacto da decisão de investimento de empresas em publicidade nas camisas de futebol e o reflexo desse investimento em suas ações no mercado de capitais. O eixo teórico se baseou na teoria de mercado eficiente (FAMA, 1970), e com base na técnica de estudo de eventos, foi realizado um estudo exploratório nas ações preferenciais do Banco Panamericano (BPNM4), que são listadas na BM&F BOVESPA. O evento analisado foi a divulgação, em 23 de abril de 2009, do acordo de patrocínio para os jogos da final do campeonato paulista de 2009. Foram investigados os retornos anormais das ações preferenciais do banco Panamericano (BPNM4), com base no modelo de Campbell, Lo e Mackinlay (1997). Após os cálculos dos retornos normais e anormais, testes de homogeneidade das variâncias e testes de normalidade precederam a realização dos testes paramétricos “t”. Confirmada a validação, foram realizados testes de média para os retornos anormais dentro da janela de evento, anterior e posterior ao evento. Ao final, os resultados objetivaram testar a eficiência semiforte nas ações do banco, verificando se as ações apresentaram desempenho anormal nos dias próximos à divulgação do patrocínio.

**Palavras-chave:** Esportivo; Investimento; Banco Panamericano.

#### **\*Autor para correspondência:**

<sup>†</sup> Mestre em Administração pela PUC/SP.

**Vínculo:** Professor de Pós Graduação na FGV/SP.

**Endereço:** Rua José Rocha, 217, Jardim Vera Cruz - SBC – SP – Brasil

**E-mail:** [mmellaci@ig.com.br](mailto:mmellaci@ig.com.br)

**Telefone:** (11) 4343-6304

<sup>Ω</sup> Mestre em Administração pela PUC/SP

**Vínculo:** Professor Mestre do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas.

**Endereço:** Avenida Liberdade, 899. São Paulo – SP – Brasil

**E-mail:** [leandro.petrokas@fmu.br](mailto:leandro.petrokas@fmu.br)

**Telefone:** (11) 3346-6200

<sup>‡</sup> Doutor em Administração pela USP/SP.

**Vínculo:** Professor titular da PUC/SP.

**Endereço:** Rua Min Godoi, 969 Perdizes - São Paulo – SP – Brasil

**E-mail:** [rfama@usp.br](mailto:rfama@usp.br)

**Telefone:** (11) 3841-8152

*Nota do Editor:* Esse artigo foi aceito por Bruno Funchal



Este trabalho foi licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 3.0 Não Adaptada](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)

## 1. INTRODUÇÃO

**A** pesar de muitos autores insistirem em afirmar que a publicidade é a função mercadológica de produzir mensagem de cunho comercial a ser veiculada para os consumidores, é bem verdade que a propaganda e a publicidade têm sido empregadas indistintamente para designar a mesma atividade (NORMANHA FILHO, 2002). O patrocínio esportivo parece gerar resultados positivos para a empresa na forma de aumento da exposição da marca e da melhoria da imagem dessa marca perante um segmento do mercado, haja vista a exposição de marcas estampadas em camisas de clubes, nas mais distintas modalidades esportivas, no mundo inteiro.

O propósito central deste artigo se constitui em investigar o impacto da decisão de investimento por parte do Banco Panamericano, a partir do anúncio, em 23/04/2009, que oficializa a publicidade na camisa de futebol profissional do Sport Clube Corinthians Paulista e os reflexos desse investimento em suas ações no mercado de capitais. A intenção foi verificar por meio da técnica de estudo de evento, a existência de retornos anormais estatisticamente significativos nas ações preferenciais do Banco Panamericano (BPNM4) na BOVESPA, em torno e na data do anúncio desta divulgação.

O futebol no Brasil tem sido, pelo menos nos últimos sessenta anos, uma atividade de enorme importância social, cujas consequências transcendem a linha do campo de jogo. Valores bilionários são transacionados no mercado publicitário por causa desse esporte (GASTALDO, 2002).

Se não bastasse todo o interesse por esse esporte, que repercute em todo o noticiário nacional e internacional, o Brasil foi eleito a sede da Copa do Mundo para 2014, um dos mais importantes eventos esportivos mundiais. Historicamente, esse evento atrai milhares de turistas do mundo inteiro ao país-sede, exigindo consideráveis investimentos em infraestrutura e gerando grandes oportunidades em propaganda e publicidade.

Com todo esse destaque no Brasil, os clubes brasileiros acabam investindo mais na formação de jogadores, e na melhoria da infraestrutura para o futebol, e a publicidade e propaganda acabam sendo as fontes desses recursos. Nesse cenário, ainda é necessário avaliar a atual situação econômica do Brasil, que há algum tempo conta com o real valorizado perante as demais moedas internacionais, tornando assim mais difícil aos clubes

internacionais adquirirem jovens jogadores brasileiros. Ocorre que essa valorização também causa um efeito diferente nesse mercado do futebol, em que os clubes brasileiros que, historicamente, exportavam jogadores agora começam a repatriar seus melhores jogadores.

Um dos exemplos a ser citado é o jogador Ronaldo, campeão brasileiro nas Copas de 1994 e 2002, que foi contratado pelo Sport Clube Corinthians Paulista para as temporadas de 2009 e 2010. Considerando o Corinthians como um dos clubes mais populares do Brasil, um dos maiores em número de torcedores, aliado ao fato de ter contratado o jogador Ronaldo e também estar classificado para as finais do Campeonato Paulista de Futebol de 2009, o Banco Panamericano decidiu patrocinar o clube estampando seu nome na camisa do time para os dois jogos das finais do Campeonato Paulista de Futebol de 2009.

O objetivo desta pesquisa é avaliar o impacto da divulgação de investimento em patrocínio, realizada pelo Banco Panamericano, ao firmar acordo com o clube de futebol Sport Clube Corinthians Paulista, para divulgar a marca do banco no uniforme do time, nos dois jogos finais do Campeonato Paulista de Futebol de 2009, que ocorreram nos dias 26/04/2009 e 03/05/2009.

Sendo o tema eficiência de mercado um dos mais explorados na academia e tendo em vista a escassez de artigos relacionados à influência do patrocínio no esporte, especialmente no futebol, considerou-se oportuno avaliar o impacto da divulgação desse investimento realizado pelo Banco Panamericano.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Eficiência de mercado**

Com todas as informações disponíveis, os investidores decidem quanto e em quais ativos investir, levando sempre em conta suas preferências individuais. Quando uma informação relevante é divulgada, o mercado avalia suas consequências e reage investindo ou desinvestindo em suas ações.

Diante desse cenário, um dos temas mais pesquisados, considerado por muitos pesquisadores como controverso, é a eficiência de mercado. Num mercado em que os preços das ações sempre refletem completamente as informações disponíveis é chamado de eficiente (FAMA, 1970). Assim sendo, o pilar central é a hipótese de eficiência dos mercados, uma vez que os impactos de eventos relevantes seriam refletidos de maneira

rápida no preço das ações. A existência, porém, de participantes que obtêm retornos superiores mostra que o mercado não é eficiente na questão de detentores de informações (FAMA 1970, 1991).

Em um mercado eficiente de capitais, os preços refletem imediatamente as informações disponíveis e são muito sensíveis aos novos dados introduzidos pelos seguintes fatores: conjuntura econômica, comportamento do mercado e perspectivas da empresa emitente do título. Pesquisas acadêmicas como as de McConnel e Muscarella (1985) e Fama e Lucchese (2007) sugerem que a divulgação de notícias relativas às decisões de investimentos são percebidas como relevantes e que há impacto na taxa de retorno das ações dessas empresas.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2002), as seguintes condições tendem a produzir mercados financeiros em concorrência perfeita, ou simplesmente um mercado perfeito:

- O custo de transação deve ser igual a zero nas operações com ações.
- Há livre acesso aos mercados financeiros;
- Toda informação deve estar disponível e;
- Entre os muitos participantes, nenhum deles é capaz de exercer influência significativa sobre os preços de mercado.

A classificação tradicional sugerida por Roberts (1967), e estruturada por Fama (1970), mostra que a eficiência de mercado é dividida em três tipos: eficiência fraca, semiforte e forte.

A eficiência na forma fraca ocorre quando o mercado incorpora completamente seu histórico de preços (informações já divulgadas), sendo a espécie mais fácil de informação que se pode obter sobre uma ação.

A eficiência na forma semiforte ocorre em um mercado em que os preços incorporam toda a informação publicamente disponível. Admite-se, nesse caso, que não há como obter retornos anormais com base em informações tornadas públicas.

A eficiência na forma forte demonstra um mercado no qual os preços refletem toda a informação, pública ou privada, inclusive a informação privilegiada. Essa forma de eficiência admite que mesmo os agentes que possuem informações privilegiadas não

teriam condições de obter retornos anormais com o uso delas, pois os preços se ajustariam tão rápido que a informação se tornaria disponível.

## **2.2 Finanças comportamentais**

Essa vertente que tem ganhando cada vez mais espaço na área de finanças começou com uma publicação dos psicólogos Kahneman e Tversky (1979:263). Trata-se de um trabalho que apresenta uma crítica à teoria da utilidade esperada e à tomada de decisão baseada no risco, o que era uma afronta à hipótese de mercado eficiente, abrindo, assim, espaço ao início do conceito de finanças comportamentais.

Para iniciar a definição do tema, é importante ressaltar os estudos de Costa (2008:88-90), nos quais defende o conceito emergente de novas finanças. Ele acredita que a ciência financeira moderna pode estar passando por uma revolução científica, já que seu paradigma principal, a HME, está em crise, o que pode resultar no surgimento de um novo paradigma baseado nas finanças comportamentais ou na teoria do caos. As finanças comportamentais visam a explicar e a entender as decisões financeiras dos agentes e o comportamento do mercado, por meio de conceitos presentes na economia, na psicologia e na sociologia, e se apresenta como a melhor das promessas para a resolução dos contraexemplos.

Diferentemente da hipótese de mercado eficiente, as finanças comportamentais não explicam o comportamento financeiro baseando-se apenas na concepção de risco. Além disso, as finanças comportamentais se dividem em dois grupos: vieses no processo cognitivo (de tomada de decisões) e limites ao aprendizado.

Vieses no processo cognitivo se referem a todos os processos inerentes à natureza humana, como o conjunto dos processos mentais no pensamento e na percepção, ou seja, a forma como a nossa natureza limita a percepção de um problema e a tomada de decisão sobre ele, os quais não são possíveis de serem eliminados do ser humano. Limites ao aprendizado são limites naturais humanos que impedem o indivíduo de aprender com os erros e errar cada vez menos, está relacionado a experiências externas durante a vida e podem ser reduzidos com o tempo. (MILANEZ, 2003:18-23)

De acordo com El-Erian (2008:80), o nosso comportamento e a capacidade para tomada de decisões são guiados pela junção de diferentes sistemas neurológicos, que, em algum momento, podem estar sujeitos à tensão interior e a resultados conflitantes. O que

impede o ser humano de ser movido unicamente pela racionalidade ilimitada, explicação que complementa a crença das finanças comportamentais.

Santos e Santos (2005:108-109) explanam sobre a dicotomia entre o pensamento racional, é técnica e padronizado a ação de investidores no mercado e as novas correntes de pensamento que acreditam que a realidade não pode ser racionalmente determinada, já que a alta complexidade das relações entre os indivíduos não possibilitam que o investidor analise todo o conjunto de informações disponíveis para tornar somente racional sua decisão de investimento.

Na defesa do tema, Costa (2008:90) acredita que, nas finanças comportamentais, os elementos que contradizem a racionalidade não são irrelevantes, já que podem produzir desvios notáveis no comportamento do mercado. A hipótese do mercado eficiente acredita que existem indícios prejudiciais ao exercício da racionalidade total, mas não acredita que esses desvios são grandes o suficiente para afetar consideravelmente o comportamento do mercado.

Portanto, as finanças comportamentais, além de desacreditar a racionalidade ilimitada do ser humano, procura estudar as emoções e as limitações cognitivas que podem influenciar o agente no processo de decisão sobre um investimento. E identificar a forma de como esses fatores impactam no desempenho do mercado financeiro.

Este trabalho se refere a finanças comportamentais como tendência de comportamento futuro, porém visa a demonstrar a eficiência de mercado na forma semiforte, utilizando-se da técnica de estudo de evento.

### **3. METODOLOGIA**

De acordo com Campbell, Lo e Mackinlay (1997), a técnica de estudo de evento é um método de análise que visa a mensurar o impacto de um evento específico sobre o valor de uma empresa ou de um determinado ativo. Sendo assim, pode-se identificar o efeito, ou não, de um evento por meio da variação no preço do ativo, comparando-se intervalos de tempo antes e após o fato que se pretende estudar. A metodologia proposta por Campbell, Lo e Mackinlay (1997), a qual Fama (1991) afirmou ser adequada para se testar a eficiência de mercado na sua forma semiforte, vem sendo amplamente utilizada em pesquisas acadêmicas, buscando avaliar a existência de retornos anormais decorrentes de uma nova informação a respeito de um ativo.

Segundo Corrado (2009), a técnica de estudo de eventos vem se tornando muito comum para pesquisas no mercado de capitais, com número crescente de artigos especialmente em revistas e jornais especializados.

Trata-se de um método que consiste na verificação da influência de eventos específicos no desempenho das empresas, por meio da investigação dos efeitos de eventos específicos e os reflexos no mercado de títulos da empresa (SOARES, ROSTAGNO e SOARES, 2002).

Assim sendo, o Estudo de Evento utiliza um modelo de geração de retorno de ações, considerado padrão, denominado retorno normal ou esperado, que é tido como o retorno que o título teria caso o evento não ocorresse. Depois disso, para identificar um comportamento anormal nos períodos próximos a um evento específico analisado, calcula-se a diferença entre o retorno esperado fornecido pelo modelo e o retorno observado no período de análise. Isto é, focaliza-se a determinação de retornos anormais de títulos nos dias próximos ou na data do anúncio de um evento. Esse retorno anormal é considerado um desvio dos retornos dos títulos *ex ante* não condicionados ao evento (KLOECKNER, 1995). O fato de a variância dos retornos aumentar quando próxima à data de divulgação do evento, indica que este contém informações relevantes. Campbell, Lo e Mackinlay (1997) descrevem os procedimentos de um estudo de evento, conforme a Figura 1:



Figura 1: Etapas do estudo de eventos

Fonte: Adaptada de Campbell, Lo E Mackinlay (1997).

Cabe ressaltar que, preliminarmente, a avaliação dos resultados desta pesquisa se verificou a possibilidade de qualquer outro evento ter tido influência sobre os resultados obtidos nesta pesquisa. A confirmação de que nenhum outro evento teve influência nos resultados veio com o material obtido no site da BM&FBovespa, na data de 06 de maio de 2009, quando a CVM enviou carta ao banco Panamericano solicitando informações relevantes que justificassem o aumento do número de negócios e da quantidade de ações preferencias negociadas da empresa, no período de 20/04/2009 a 06/05/2009. Prontamente em 07/05/2009, o Banco Panamericano respondeu, também por meio de carta à CVM, assinada pelo seu diretor de relação com os investidores, sr. Wilson Roberto de Aro, que desconhece qualquer motivo que tenha provocado a elevação dos preços e o aumento no

volume de suas ações preferenciais negociadas no período de 20/04/2009 a 06/05/2009 (BM&FBOVESPA, 2009).

E que também após os cálculos dos retornos normais e anormais testes de homogeneidade das variâncias e testes de normalidade precederam a realização dos testes paramétricos “t”. Confirmada a validação, foram realizados testes de média para os retornos anormais dentro da janela de evento, anterior e posterior ao evento.

### 3.1 Definição do evento

O evento selecionado foi a divulgação do acordo realizado entre o Banco Panamericano e o Sport Clube Corinthians Paulista, que estabeleceu o patrocínio por parte do banco nas camisas do time de futebol durante os jogos das finais do Campeonato Paulista de Futebol de 2009, que ocorreram nos dias 26/04/2009 e 03/05/2009.

A divulgação do acordo ocorreu em 23/04/2009 e fora veiculada em diversos meios de comunicação, como exemplo o Jornal Folha de São Paulo, em sua versão digital (FOLHA DE SÃO PAULO, 2009).

### 3.2 Critérios de Seleção

A amostra foi composta pelas ações preferenciais do Banco Panamericano (BPNM4). O índice Bovespa, o qual é formado por uma média ponderada do retorno das ações mais negociadas do mercado brasileiro, foi escolhido como proxy do mercado. Essas cotações foram coletadas no site do *Yahoo Finance* (2011), utilizando-se o valor ajustado de fechamento.

### 3.3 Retornos Normais e Anormais

O estudo de evento consiste em avaliar o comportamento de uma variável qualquer a partir de um evento específico. A principal ideia é calcular se o evento ocorrido gerou algum desvio no resultado esperado. Esse desvio no resultado esperado é mais conhecido por retorno anormal (abnormal return – AR), e essa metodologia se tornou uma aplicação estatística muito utilizada em finanças e que contadores, advogados e outros profissionais aplicam para estimar o impacto de diferentes divulgações de informações no preço das ações.

Segundo Campbell, Lo e MacKinlay (1997, p. 151), para avaliar o impacto do evento, é necessário medir os retornos anormais, que são os retornos *ex post* reais

observados na janela de evento, menos os retornos normais, ou seja, aqueles esperados caso o evento não ocorresse, no mesmo período.

Os retornos observados da ação e do índice de mercado foram obtidos por meio da capitalização contínua (logarítmica), a qual, segundo Soares, Rostagno e Soares (2002, p. 5 - 6), transformam a distribuição dos retornos em algo próximo a uma normal simétrica em relação a zero, e preenchem um dos pré-requisitos necessários para efetuar os testes paramétricos.

Os retornos normais, aqueles caso o evento não ocorresse, também conhecidos como retornos esperados, foram obtidos pelo Modelo de Mercado, o qual estabelece uma relação linear, por meio do método dos mínimos quadrados, entre o retorno observado do ativo e o retorno de um índice que represente o mercado. Portanto, os retornos normais foram obtidos do resultado de uma regressão entre os retornos observados das ações preferenciais do Banco Panamericano e o retorno do Ibovespa, dentro da janela de estimação.

Os retornos esperados foram obtidos por meio da seguinte equação 1:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i R_m \quad (1)$$

Em que:  $R_i$  é o retorno observado da ação  $i$  no período  $t$ ;  $R_m$  é o retorno observado do índice de mercado no período  $t$ , sendo este termo considerado o estimador para  $E(R_m)$ ; e,  $\alpha_i$  e  $\beta_i$ , mínimos quadrados ordinários individuais a serem estimados.

Para o cálculo de alfa [2] e beta [3], foram adotadas as seguintes equações:

$$\alpha_i = E(\overline{R_i}) - \beta_i E(\overline{R_m}) \quad (2)$$

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad (3)$$

Obtendo-se os retornos normais, aqueles caso o evento não ocorresse, são calculados os retornos anormais, representados pela diferença entre o retorno observado e o retorno esperado, conforme a equação abaixo:

$$AR_{i_t} = R_{i_t} - E(R_{i_t}) \quad (4)$$

Em que:  $AR_{i_t}$ ,  $R_{i_t}$  e  $E(R_{i_t})$  são, respectivamente, o retorno anormal, o retorno observado e o retorno esperado, todos na data  $t$ .

### 3.4 Procedimento de estimação

Nesta etapa, são definidas as janelas do evento. A definição das janelas envolve certo grau de subjetividade e de arbitrariedade por parte do pesquisador e depende do evento estudado e dos objetivos que se almejam com o uso da metodologia. Essa janela deve englobar períodos considerados relevantes para a verificação de anormalidades no comportamento dos preços; não deve ser muito extensa, pois haveria o risco de englobar outros eventos, enviesando-se os resultados, e nem muito pequena, pois haveria o risco de não se conseguir captar a anormalidade nos preços. De forma geral, a análise do período anterior à data zero visa à identificação dos indícios do uso de informações privilegiadas, enquanto a do período posterior visa a fornecer evidências da velocidade e precisão do ajuste dos preços à nova informação liberada ao mercado.

Para a janela de estimação, foi considerado o período entre o dia [-60] e dia [-6], uma vez que as janelas de estimação e de evento não podem ser sobrepostas para não alterar os retornos normais (CAMPBELL, LO e MACKINLEY, 1997, p. 158).

A janela de evento utilizada foi de 5 dias antes e de 5 dias depois do evento, sendo, portanto, o período analisado de 11 dias.

A janela de comparação anterior ao evento foi adotada como [-20] a [-1] e a posterior, do dia [+1] a [+20].

### 3.5 Procedimento de Teste

#### 3.5.1 Teste de Normalidade

Antes de realizar o teste paramétrico  $t$ , é necessário confirmar a normalidade dos dados (STEVENSON, 1981). A tabela 1 abaixo apresenta os resultados do teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov-  $z$ , para a janela de comparação [-20 + 20]. O teste de normalidade dos dados foi elaborado com o auxílio da ferramenta SPSS versão 17.

**Tabela 1: Teste de Normalidade para a janela de comparação**

(Kolmogorov-Smirnov - z)	<i>p-value</i>
0,622	0,833

Fonte: Elaborado pelos autores.

No resultado, o *p-value* está acima do nível de significância adotado (95%), portanto, não é possível rejeitar a hipótese nula de que os dados possuem uma distribuição normal, validando-se, então, o uso de testes paramétricos.

### 3.5.2 Teste de Homogeneidade

Antes de realizar o teste paramétrico t, também é necessário confirmar a homogeneidade das variâncias dos dados (STEVENSON, 1981). A tabela 2 abaixo apresenta os resultados do teste de homogeneidade das variâncias para a janela de comparação [-20 + 20], sendo os dados separados pela data do evento. Também o teste de homogeneidade das variâncias dos dados foi elaborado com o auxílio da ferramenta SPSS versão 17.

**Tabela 2: Teste de Homogeneidade das variâncias para a janela de comparação**

F(Teste de Levene)	<i>p-value</i>
0,057	0,812

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em resultado aos dados apresentados que o *p-value* está acima do nível de significância adotado (95%), portanto, não é possível rejeitar a hipótese nula de que as variâncias sejam homogêneas.

### 3.5.3 Hipóteses a serem testadas

A fim de possibilitar a análise do efeito do evento, os retornos anormais foram acumulados entre o primeiro e o último dia da janela do evento, e dentro das janelas de comparação *ex ante* e *ex post*, formando o Retorno Anormal Acumulado (CAR, sigla no idioma inglês de *Cumulative Abnormal Return*), que é dado por:

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_i \quad (5)$$

Em que:  $CAR_i(t_1, t_2)$  é o retorno anormal acumulado do título *i*, entre as datas  $t_1$  e  $t_2$ .

Em seguida, foram definidas as hipóteses a serem testadas.

A primeira hipótese testada foi:

**H0:** a média dos retornos anormais acumulados no tempo dentro da janela de eventos é igual a zero, indicando que não ocorreram retornos anormais estatisticamente significativos:

$$\overline{CAR}_{(janela)} = 0 \quad (6)$$

A hipótese alternativa seria:

**H1:** a média dos retornos anormais acumulados no tempo dentro da janela de eventos é diferente de zero, indicando que não ocorreram retornos anormais estatisticamente significativos:

$$\overline{CAR}_{(janela)} \neq 0 \quad (7)$$

Tal procedimento também foi utilizado por Costa e Fama (2007) e por Santos et. al (2010).

A primeira hipótese, se rejeitada, indica que o mercado se comportou de forma eficiente na forma semiforte em relação à divulgação do evento analisado.

A segunda hipótese testada foi:

**H0:** a média dos retornos anormais acumulados antes da data do evento é estatisticamente igual à média dos retornos anormais acumulados posteriores ao evento:

$$\overline{CAR}_{(anterior)} = \overline{CAR}_{(posterior)} \quad (8)$$

A hipótese alternativa seria:

**H1:** a média dos retornos anormais acumulados antes da data do evento é estatisticamente diferente à média dos retornos anormais acumulados posteriores ao evento

$$\overline{CAR}_{(anterior)} \neq \overline{CAR}_{(posterior)} \quad (9)$$

A segunda hipótese avalia se houve aumento ou diminuição no valor das ações da empresa após o evento.

Se a média do período posterior for estatisticamente diferente e maior do que a do período anterior ao evento, confirma-se a hipótese do aumento de valor das ações da empresa.

Caso contrário, pode-se concluir que houve diminuição no valor das ações da empresa após o evento.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados os resultados da análise estatística para as hipóteses testadas.

##### 4.1 Análise do comportamento dos retornos anormais acumulados

A Tabela 3 apresenta os resultados da janela de comparação demonstrando: o retorno anormal e o retorno anormal acumulado (CAR)

**Tabela 3: Resultados por janela em análise**

Janela Evento	Dias Relativos	Retorno Anormal (AR)	Retorno Anormal Acumulado (CAR)
J A N E L A	[-20]	0,022	0,022
	[-19]	-0,023	-0,001
	[-18]	0,035	0,034
	[-17]	0,015	0,049
	[-16]	-0,002	0,047
	[-15]	0,009	0,056
	[-14]	0,026	0,082
D E	[-13]	-0,013	0,069
	[-12]	0,010	0,079
	[-11]	0,109	0,188
	[-10]	-0,029	0,159
	[-9]	0,050	0,209
	[-8]	0,019	0,227
	[-7]	0,029	0,256
C	[-6]	-0,046	0,219
	[-5]	0,025	0,236

<b>O</b>	[-4]	-0,021	0,215
<b>M</b>	[-3]	0,063	0,278
<b>P</b>	[-2]	-0,060	0,218
<b>A</b>	[-1]	0,018	0,237
<b>R</b>	<b>[0]</b>	<b>0,010</b>	<b>0,246</b>
<b>A</b>	[+1]	0,022	0,268
<b>Ç</b>	[+2]	-0,042	0,225
<b>Ã</b>	[+3]	0,023	0,258
<b>O</b>	[+4]	-0,047	0,201
	[+5]	0,006	0,208
	[+6]	-0,036	0,172
	[+7]	0,044	0,216
	[+8]	0,079	0,294
	[+9]	0,012	0,306
	[+10]	-0,013	0,293
	[+11]	0,003	0,297
	[+12]	-0,101	0,196
	[+13]	-0,001	0,195
	[+14]	0,030	0,225
	[+15]	-0,012	0,213
	[+16]	0,025	0,188
	[+17]	0,008	0,196
	[+18]	0,023	0,219
	[+19]	0,014	0,233
	[+20]	0,057	0,290

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 4 apresenta os retornos anormais acumulados, dentro da janela de evento.

**Tabela 4: Confrontação dos Retornos Antes e Após o Evento**

<b>Janela Evento</b>	<b>Dias Relativos</b>	<b>Retorno Anormal (AR)</b>	<b>Retorno Anormal Acumulado (CAR)</b>
	[-5]	0,025	0,025
	[-4]	-0,021	0,005
<b>E</b>	[-3]	0,063	0,068
<b>V</b>	[-2]	-0,060	0,008
<b>E</b>	[-1]	0,018	0,026

N T O	[0]	<b>0,010</b>	<b>0,036</b>
	[+1]	0,022	0,057
	[+2]	-0,042	0,015
	[+3]	0,023	0,038
	[+4]	-0,047	-0,009
	[+5]	0,006	-0,003

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação ao retorno anormal médio acumulado ( $CAR_t$ ), os resultados indicam reação anormal do mercado durante todo o período em análise, destacando-se a reação nos dias anteriores ao evento [-3] e [-2], quando as ações subiram acima dos 6% e, no dia seguinte, caíram quase que na mesma proporção, revertendo o ganho anormal. Já no período pós-evento, ocorreram quedas significativas, acima de 4%, nos dias [+2] e [+4]. Por fim, o resultado acumulado na janela de [-5 e +5] mostrou uma queda no retorno anormal de 0,271%. O nível de significância P-value para os resultados apresentados se mostrou inferior a 5%.

Para uma melhor visualização e interpretação dos resultados, foi gerada a Figura (2), com os retornos anormais acumulados na janela de eventos, que também ajuda a evidenciar a presença de retornos anormais acumulados positivos antes mesmo do anúncio oficial do patrocínio, o que levanta a suspeita de que o assunto tenha sido “vazado” antes do anúncio da informação ao mercado.

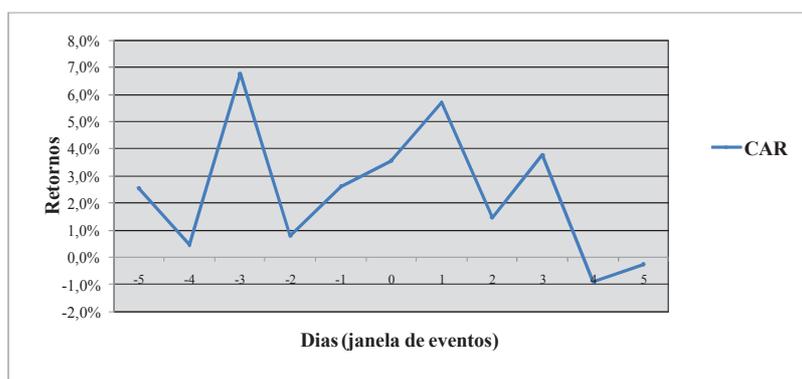


Figura 2: Retornos anormais acumulados na janela de eventos:

Fonte: Elaborada pelos autores.

#### 4.2 Teste de média dentro da janela do evento

Tabela 5 apresenta os resultados do teste estatístico da primeira hipótese testada, a qual verifica a média dos retornos anormais acumulados no tempo dentro da janela de eventos.

**Tabela 5: Resultado do teste estatístico para a média dentro da janela do evento**

Nº de observações	Média dos retornos anormais acumulados na janela de evento	Teste t	<i>p-value</i>	Interpretação
11	0,0241	3,299	0,008	Rejeita H0

Fonte: Elaborada pelos autores.

O resultado do teste rejeita a H0, pois há indícios da presença de retorno anormal positivo e estatisticamente significativo na janela de eventos, para o nível de significância adotado ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

Tal resultado corrobora a eficiência de mercado na forma semiforte, que preconiza que uma informação relevante é rapidamente incorporada ao preço das ações.

### 4.3 Teste de comparação de médias das janelas

A Tabela 6 apresenta o resultado do teste estatístico da segunda hipótese testada, a qual verifica a média dos retornos anormais acumulados posteriores ao evento.

**Tabela 6: Resultado do teste estatístico de comparação de médias *ex ante* e *ex post* evento**

	Janela <i>ex ante</i>	Janela <i>ex post</i>
Média	0,1435	0,2341
Variância	0,0086	0,0017
Observações	20	20
Correlação de Pearson	-0,1313	
Estatística T	-3,789	
<i>P-value</i>	0,0012	

Fonte: Elaborada pelos autores.

O resultado do teste indica que as duas médias são estatisticamente diferentes, para o nível de significância adotado ( $p\text{-value} < 0,05$ ), portanto, rejeita-se H0.

O fato de a média dos retornos anormais acumulados na janela de comparação após o evento ser significativamente maior (63%) indica que houve aumento de valor das ações da empresa.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, buscou-se avaliar o impacto nos valores das ações preferenciais do Banco Panamericano em razão da decisão de investimento em publicidade com time de futebol, que se materializou com a divulgação, em 23/04/2009, do acordo de patrocínio firmado com a equipe de futebol Sport Clube Corinthians Paulista. Tal acordo estipulou

que o uniforme utilizado pelo clube nos jogos finais do Campeonato Paulista de Futebol de 2009 trouxesse, em destaque, o nome do Banco Panamericano.

De acordo com a teoria da eficiência de mercado na forma semiforte, e tendo-se em vista a repercussão do evento selecionado, esperava-se que a divulgação de investimento em publicidade pudesse gerar retornos anormais na janela do evento e que houvesse alteração significativa e positiva no valor das ações.

Por meio de um estudo de eventos, verificou-se a presença de retornos anormais estatisticamente significativos na janela de eventos, um indício de que o mercado agiu de forma eficiente na forma semiforte, incorporando a nova notícia ao preço das ações.

O outro teste realizado confirmou a hipótese de alteração positiva no valor das ações da empresa, confrontando-se os retornos anormais acumulados após o evento em relação ao mesmo período de dias (20) anteriores ao evento.

Cabe salientar também o fato de que, em 06 de maio de 2009, a CVM enviou carta ao banco Panamericano solicitando informações relevantes que justificassem o aumento do número de negócios e da quantidade de ações preferenciais negociadas no período de 20/04/2009 a 06/05/2009. E, em resposta, na data de 07/05/2009, o Banco Panamericano informa, também por meio de carta à CVM, assinada pelo seu diretor de relação com os investidores, sr. Wilson Roberto de Aro, que desconhece qualquer motivo que tenha provocado elevação de preços e aumento de volume das ações negociadas. no período de 20/04/2009 a 06/05/2009 (BM&FBOVESPA, 2009).

É importante ressaltar que os resultados encontrados não devem ser generalizados e poderiam ter sido diferentes no caso da adoção de diferentes premissas assumidas, tais como o tamanho das janelas e os testes estatísticos efetuados.

Em face da grande visibilidade dos clubes de futebol no Brasil, e tendo-se em vista a escassez de artigos relacionados à influência do esporte no resultado das empresas, fica a recomendação para trabalhos futuros sobre o estudo de outros eventos relacionados ao esporte e à decisão de investimentos, tais como a aposentadoria de um atleta importante, a conquista de um importante campeonato ou ainda implicações com escândalos envolvendo atletas.

## REFERÊNCIAS

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. **Comunicado ao mercado esclarecimentos sobre consultas CVM/BOVESPA**. Disponível em:

<<http://www.bmfbovespa.com.br/empresas/consbov/ArquivoComCabecalho.asp?motivo=&protocolo=201601&funcao=visualizar&site=B>>. Acesso em: 1 out. 2009.

CAMPBELL, J. Y.; LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. **The econometrics of financial markets**. 2. ed. New Jersey: Princeton University Press, 1997.

CORRADO, C. J. **Event studies: a methodology review**. Disponível em:

<<http://ssrn.com/abstract=1441581>>. Acesso em: 4 abr. 2010.

COSTA, T. A. **Novas finanças: um estudo sobre a fragilidade da hipótese de mercados eficientes**. 2008. 125 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

COSTA, T. A.; FAMÁ, R. A influência da governança corporativa nos retornos das ações: uma evidência da eficiência semiforte. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO FEA-USP, 10., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SEMEAD, 2007.

EL-ERIAN, Mohamed A. **Mercados em colisão: como entender a crise e traçar estratégias para uma era de mudança na economia global**. São Paulo: Ediouro, 2008.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, maio 1970.

FAMA, E. F. Efficient capital markets II. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 5, p. 1575-1618, dez. 1991.

FOLHA DE SÃO PAULO ON LINE. Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/folha/esporte/ult92u555267.shtml>> . Acesso em: 2 maio 2010.

GASTALDO, E. **Pátrias, chuteiras e propaganda: o brasileiro na publicidade da copa do mundo**. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, n. 47, n. 2, p. 263-292, 1979.

KLOECKNER, G. O. Estudos de evento: a análise de um método. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 19, 1995, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: ANPAD, 1995. p. 261-270.

LUCCHESI, E. P.; FAMÁ, Rubens. A reação do mercado de capitais brasileiro às decisões de investimentos das empresas: um estudo empírico de evento. **Revista de Administração da USP**, v. 42, n. 2, p. 249-260, abr./jun. 2007.

McCONNEL, J. J.; MUSCARELLA, C. J. Corporate capital expenditure decisions and the market value of the firm. **Journal of Financial Economics**, v, 14, n. 3, p. 399-422, set. 1985.

MILANEZ, D. Y. **Finanças comportamentais no brasil**. 2003. 53 f. Dissertação (Mestrado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

NORMANHA FILHO, M. A. **A propaganda não é a alma do negócio, o marketing sim: uma abordagem terminológica e conceitual**. 2002. 121 f. Dissertação (Mestrado em Administração em Serviços) – Centro Universitário Ibero-Americano, São Paulo, 2002.

ROBERTS, H. Statistical versus clinical prediction of the stock market. In: CONFERENCE OF SECURITIES PRICE ANALYSIS, Chicago, May 1967. Unpublished Work.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOS, J. O.; SANTOS, J. A. R. Mercado de capitais: racionalidade versus emoções. **Revista de Contabilidade e Finanças**, n. 37, p. 103-110, jan./abr. 2005.

SANTOS, J. O. et al. Análise do impacto da crise subprime no retorno das ações ordinárias de empresas do setor da construção civil – um estudo de caso confrontando o desempenho de empresas brasileiras e americanas. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 13., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SEMEAD- FEA-USP, 2010.

SOARES, R. O.; ROSTAGNO, L. M.; SOARES, K. T. C. Estudo de evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 1981.