

6.

TESTES EMPÍRICOS

6.1

Método de Estudos de Evento

O método utilizado nesta pesquisa foi o que convencionalmente se chama na literatura de finanças de Estudos de Evento. Trata-se de uma metodologia amplamente usada em testes da forma semiforte de ajustamento de cotações a anúncios públicos. Pode-se definir um evento como um ponto em que informações são incorporadas aos preços. No caso deste estudo, as informações deverão estar refletidas nos retornos do Ibovespa.

6.2

Delineamento do Método

Um estudo de evento consiste em utilizar um modelo de geração de retornos considerado como padrão, denominado “retorno normal” ou “esperado”, o qual é tido como retorno caso o evento não ocorra. Após a definição do modelo de geração normal de retornos, visando identificar um comportamento anormal nos períodos próximos a um evento específico que se está analisando, calcula-se a diferença entre o retorno esperado fornecido pelo modelo e o retorno observado no período de análise. Baseando-se em Campbell, Lo e Mackinlay (1997) e Brown e Warner (1985), podemos descrever as etapas e os procedimentos de um estudo de evento como a seguir:

Etapas de um Estudo de Eventos



Fontes: Campbell, Lo e Mackinlay (1997) e Brown e Warner (1985).Elaboração da autora

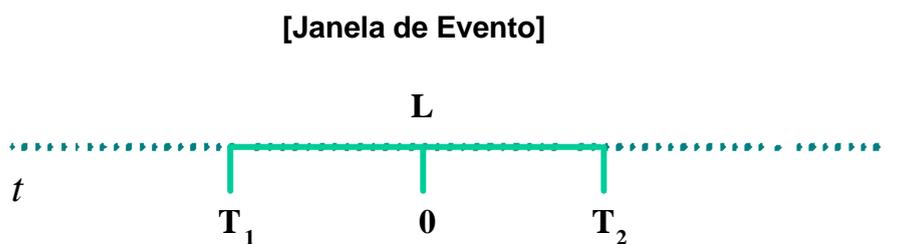
6.2.1

Definição do Evento

Nessa etapa, define-se o evento de interesse, identifica-se sua data de ocorrência (data zero) e o período sobre o qual os retornos envolvidos serão examinados (janela de evento). A definição dessa janela (quantos dias antes e quantos dias depois do evento) envolve certo grau de subjetividade e arbitrariedade por parte do pesquisador e depende do evento estudado e dos objetivos desejados com a metodologia.

A janela de evento deve englobar períodos considerados relevantes para a verificação de anormalidade no comportamento dos preços. Desta forma, não deve ser tão extensa, para evitar que englobe outros eventos, nem muito curta, incorrendo-se no risco de não se conseguir captar a anormalidade dos preços. De forma geral, o período anterior à data zero visa colher indícios do uso de informações privadas (*inside information*), enquanto o período posterior visa fornecer evidências da velocidade e precisão do ajuste à nova informação liberada ao mercado.

Gráfico 2: Janela de Evento em um Estudo de Eventos



em que:

$t = 0$ é a data do evento;

$t = T_1$ até $t = T_2$, a janela de evento; e

$L = T_2 - T_1$, a sua extensão.

6.2.2

Critérios de Seleção

Nessa etapa, deve-se escolher e explicitar os critérios de seleção da amostra, além de descrever as suas características.

6.2.3

Mensuração dos Retornos Normais e Anormais

O impacto do evento é avaliado por meio de uma medida do retorno anormal. O retorno normal é definido como o retorno esperado sem a condição de que o evento ocorra, enquanto o retorno anormal é o retorno observado *ex post* de um título menos o retorno normal na janela de evento. O retorno anormal em uma data de evento t é dado pela fórmula:

$$RA_{it} = R_{it} - E(R_{it} / X_t) \quad (8)$$

em que RA_{it} , R_{it} e $E(R_{it} / X_t)$ são respectivamente o retorno anormal, o retorno observado e o retorno normal do ativo i para o período t , com base nas informações X_t , condicionantes para o modelo de geração de retornos anormais.

Supondo-se que $E(R_{it} / X_t) = E(R_{it})$, tem-se que

$$RA_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (9)$$

6.2.3.1

Modelos Estatísticos de Determinação de Retornos Normais

Os três modelos estatísticos de mensuração de retornos normais sugeridos por Brown e Warner (1980 e 1985) são:

O Modelo de Retornos Ajustados à Média (Constante)

Esse modelo admite que o retorno esperado *ex ante* é igual à constante K_i , calculada como a média aritmética de retornos passados ou aproximada por um único retorno passado, isto é, $E(\tilde{R}_i) = K_i$. O retorno anormal RA_{it} é igual à diferença entre o retorno observado R_{it} e o retorno calculado. Matematicamente, tem-se:

$$RA_{it} = R_{it} - K_i \quad (10)$$

O Modelo de Retornos Ajustados ao Mercado

Esse modelo considera que os retornos esperados *ex ante* são iguais para todos os ativos, mas necessariamente constantes ao longo do tempo. Supõe também que o retorno esperado *ex ante* do retorno do mercado é a soma ponderada em relação ao volume financeiro negociado dos retornos dos títulos que a compõem.

Sendo a carteira de mercado m uma combinação linear de todos os títulos, segue-se que $E(\tilde{R}_i) = E(\tilde{R}_{im})$ para qualquer título i . Dessa forma, o retorno anormal *ex post* em qualquer título i é dado pela diferença entre o seu retorno e o da carteira de mercado. Em linguagem matemática, tem-se:

$$RA_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (11)$$

A implementação do Modelo de Retornos Ajustados ao Mercado envolve a comparação do retorno do título durante o período do evento com o retorno de um índice apropriado de mercado. Qualquer diferença entre o retorno do título e o retorno de mercado é rotulado de anormal ou excesso de retorno, devido ao evento em questão.

O Modelo de Retornos Ajustados ao Risco e ao Mercado (Modelo de Mercado)

O Modelo de Mercado relaciona linearmente o retorno de um determinado ativo financeiro com o retorno da carteira de mercado, observando-se as especificações de linearidade, estacionariedade, independência serial dos resíduos em relação ao retorno de mercado e estabilidade de variância dos resíduos. O retorno anormal do ativo financeiro pode ser obtido pela diferença entre a taxa de retorno do ativo e a taxa de retorno prevista ou esperada de acordo com o modelo. Matematicamente:

$$RA_{it} = R_{it} - (a_i + b_i R_{mt}) \quad (12)$$

6.2.3.2

Tratamento dos Retornos

Soares, Rostagno e Soares (2002) realizaram um estudo que considerava duas formas distintas de cálculos dos retornos: a tradicional, que pressupõe um regime de capitalização discreta, e a logarítmica, que pressupõe um regime de capitalização contínua.

Tradicional (Capitalização Discreta)

Quando a capitalização é discreta, o retorno de um título é dado por:

$$P_t = P_{t-1}(1+r) \quad \therefore \quad r = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 \quad (13)$$

sendo r , P_t e P_{t-1} , a taxa de retorno, o preço do ativo no período t e o preço do ativo no período $t-1$, respectivamente.

Logarítmica (Capitalização Contínua)

Por meio da capitalização contínua, o retorno de um título é dado por:

$$P_t = P_{t-1}e^r \therefore r = (\ln P_t - \ln P_{t-1}) \quad (14)$$

sendo r , P_t e P_{t-1} , a taxa de retorno, o preço do ativo no período t e o preço do ativo no período $t-1$, respectivamente.

Segundo Soares, Rostagno e Soares (2002), a distribuição dos retornos, calculada sob o pressuposto de capitalização discreta, é assimétrica à direita, enquanto na forma logarítmica, pressupondo capitalização contínua, a curva relativa à distribuição de frequência dos retornos seria assimétrica em relação a zero. Os autores também assinalam que a forma de cálculo dos retornos mais adequada é a logarítmica, pois apresenta uma distribuição de retornos mais próxima à distribuição normal, que constitui um dos pressupostos de testes estatísticos paramétricos.

6.2.4

Procedimento de Teste

A partir da estimação do parâmetro com base no modelo de retorno normal, os retornos anormais podem ser calculados. Deve-se então proceder ao teste de retornos anormais. Considerações importantes nessa fase são a definição da hipótese nula e a determinação de técnicas para a agregação de retornos anormais.

6.2.5

Resultados Empíricos e Análises

Os resultados devem ser apresentados respeitando-se o desenho do modelo proposto. Além dos resultados empíricos básicos, a apresentação de diagnósticos pode ser interessante. As interpretações teóricas e as análises acerca dos mecanismos pelos quais os eventos afetam os retornos devem contemplar os resultados empíricos obtidos.

6.3

Método de Estudos de Evento Aplicado à Pesquisa

6.3.1

Definição do Evento

Os eventos de interesse nesta pesquisa são as divulgações feitas pelas agências Moody's, Standard and Poor's e Fitch Ratings de mudanças de classificação de risco soberano brasileiro, em moeda estrangeira e em moeda local, quando disponível. Caso as agências considerem, numa mesma data, as classificações de risco em moeda estrangeira e em moeda local com sinais opostos, o evento a ser considerado será o evento em moeda estrangeira, pois a ele se credita um peso maior no mercado do que ao evento em moeda nacional. Embora outras agências de classificação de risco atuando no Brasil também atribuam uma nota soberana ao país, os anúncios das três agências anteriormente citadas parecem ter um impacto maior nas expectativas dos agentes.

Para fins deste estudo, “mudança” significa a alteração propriamente dita da classificação de risco ou a alteração de perspectiva (*outlook*) quanto à nota. Embora as mudanças de perspectiva não impliquem necessariamente alterações de nota, a percepção do mercado sobre o apontamento de uma perspectiva é de uma modificação de nota iminente.

Os eventos considerados para este estudo estão compreendidos entre o período que vai de janeiro de 1994 a setembro de 2003. A data zero é considerada

como a data de divulgação das mudanças pelas agências. Os retornos do Ibovespa serão examinados numa janela de evento de 20 dias anteriores a cada anúncio e os 20 dias posteriores.

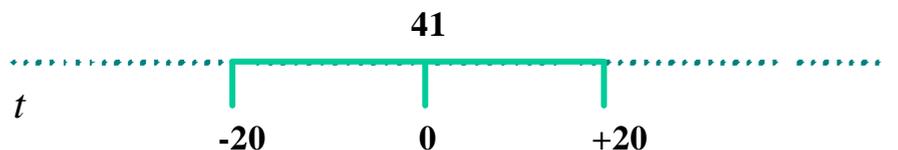
Tabela 6: Datas de Anúncios de Mudanças de Classificações Soberanas Brasileiras

(Base: janeiro de 1994 a junho de 2003)

Datas	Moody's Moeda Nacional	Moody's Moeda Estrangeira	Standard and Poor's Moeda Nacional	Standard and Poor's Moeda Estrangeira	Fitch Ratings
12. jan 94					B+
30. nov 94		B1			
01. dez 94				B/Positivo/---	
18. jul 95				B+/Estável/---	
20. dez 95				B+/Positivo/---	
19. jun 96			BB/Positivo/---	B+/Positivo/---	
02. abr 97			BB+/Estável/B	BB-/Estável/B	
04. set 98	Caa1	B2			
11. set 98			BB+/Negativo/B	BB-/Negativo/B	
15. jan 99			BB-/Negativo/B	B+/Negativo/B	
27. jan 99					B
23. fev 99					B+
10. nov 99			BB-/Estável/B	B+/Estável/B	
23. fev 00					B+
01. mar 00			BB/Positivo/B	B+/Positivo/B	
22. mai 00					BB-/Estável
17. out 00	B1	B1			
04. jan 01			BB+/Estável/B	BB-/Estável/B	
18. jul 01					BB-/Negativo
13. ago 01			BB+/Negativo/B	BB-/Negativo/B	
21. jun 02					B+/Negativo
03. jul 02			BB/Negativo/B	B+/Negativo/B	
02. ago 02					B+/Perspectiva Negativa
13. ago 02	B2	B2			
22. out 02					B/Negativa
11. mar 03					B/Estável
30. abr 03			BB/Estável/B	B+/Estável/B	
04. jun 03					B/Positivo

Fontes: Moody's, Standard and Poor's e Fitch Ratings. Elaboração da autora.

Gráfico 3: Janela de Evento da Pesquisa
[Janela de Evento]



Elaboração da autora.

em que

$t = 0$ é a data do evento;

$t = -20$ até $t = +20$, a janela de evento; e

$L = 41$, a sua extensão;

6.3.2

Crêterios de Sele o

A amostra escolhida para a pesquisa   a série, em pontos, do Ibovespa, obtida do banco de dados do Economática, programa que disponibiliza séries históricas sobre o mercado financeiro mundial e brasileiro, entre outros. O  ndice de a es mais conhecido no Brasil   o  ndice da Bolsa de Valores de São Paulo, o Ibovespa, calculado ininterruptamente desde 4 de junho de 1968   um importante indicador do desempenho médio das cota es do mercado de a es brasileiro.

O  ndice representa o valor atual, em moeda nacional, de uma carteira teórica de a es, a partir de uma aplica o hipotética. Ele pressupõe que não se faz qualquer investimento adicional, considerando-se somente a reinversão dos dividendos recebidos e do total apurado com a venda de direitos de subscri o. A es recebidas em bonifica o, a custo zero, mant m-se na carteira. A composi o procura aproximar-se da configura o real das negocia es   vista, em lote-padrão, na Bolsa de Valores de São Paulo.

As a es consideradas no  ndice devem alcançar 80% de participa o acumulada, em termos de número de negócios e do volume financeiro nos 12 meses anteriores a cota o. Nenhuma a o pode pertencer ao indicador se sua negocia o for inferior a 0,1% do volume total de negócios. A carteira iniciou-se em 1968, com valor de 100. Sucessivas desvaloriza es das moedas brasileiras obrigaram a uma série de adequa es, sem prejuízo da metodologia de cálculo, visando facilitar sua divulga o.

O  ndice Bovespa   reavaliado quadrimestralmente, com base nos 12 meses anteriores, atribuindo-se então novos pesos   pondera o às diferentes a es que o compõem. Durante os dias de pregão, ele   calculado, instantaneamente, em tempo real e retransmitindo internacionalmente. A escolha do Ibovespa baseou-se em sua representatividade como  ndice de mercado, em termos brasileiros. Como, por hipótese, mudanças de classifica o de risco podem afetar igualmente todos os títulos de participa o do mercado de capitais brasileiro, a escolha do Ibovespa   adequada para a avalia o dos efeitos das altera es de risco soberano. O período considerado para o  ndice está compreendido entre janeiro de 1994 e setembro de 2003.

6.3.3

Mensuração dos Retornos Normais e Anormais

Apesar de existirem três modelos para a mensuração dos retornos normais, devido à especificidade dos dados que serão analisados, o modelo escolhido como gerador de retornos normais foi o Modelo de Retornos Ajustados à Média (Constante). Os outros dois modelos necessitam do retorno de mercado para serem construídos, mas o Ibovespa é o próprio retorno de mercado. Dessa maneira, a mensuração dos retornos normais através do Modelo de Retornos Ajustados ao Mercado ou do Modelo de Retornos Ajustados ao Risco e ao Mercado (Modelo de Mercado) seria inadequada.

Para que os retornos normais e anormais fossem construídos era preciso, primeiramente, adaptar, para a extração de retornos, os dados do Ibovespa, que são disponibilizados ao público na forma de pontos. Os retornos a partir desses pontos foram construídos por meio de capitalização contínua, devido às suas vantagens estatísticas em relação ao método de capitalização tradicional [Soares, Rostagno e Soares (2002)]:

$$R_t = (\ln I_t - \ln I_{t-1}) \quad (15)$$

em que R_t é o retorno observado do Ibovespa, I_t é o Ibovespa em pontos no período t e I_{t-1} é o Ibovespa em pontos no período $t-1$.

Após o tratamento dos retornos, procedeu-se à obtenção do retorno normal através da constante K_t do Modelo de Retornos Ajustados à Média (Constante). A fim de minimizar a interferência dos eventos que estão sendo estudados no retorno normal, foram retirados todos os retornos 20 dias antes e 20 dias depois dos anúncios de mudanças nas classificações de risco soberano brasileiro do período considerado para análise. Dessa maneira, obteve-se:

$$E(\tilde{R}_t) = K_t = 0,0011 = 0,11\% \quad (16)$$

Com isso, os retornos anormais (RA_t) pode ser obtidos através da equação abaixo:

$$RA_t = R_t - 0,0011 \quad (17)$$

6.3.4

Procedimento de Teste

Para a realização dos testes estatísticos em relação aos retornos do Ibovespa, foram consideradas as seguintes suposições:

- a distribuição dos retornos do Ibovespa é normal;
 - a variância considerada nos testes será se mantém constante antes e depois dos anúncios dos eventos, por hipótese;
 - os retornos são independentes e identicamente distribuídos;
- e
- dado um nível de eficiência de mercado semiforte, a incorporação das informações dos eventos de mudanças de classificação de risco soberano será considerada como “imediate” no período da janela de evento que vai da data do evento até 20 dias depois.

Após a determinação dos retornos anormais para todos os dias que compõem a janela de evento e para cada um dos eventos de mudanças de classificação de risco soberano, procedeu-se ao cálculo das médias dos retornos anormais, por dia da janela de evento e por tipo de evento: rebaixamento de *outlook*, melhora de *outlook*, *downgrade* e *upgrade*. Construídos esses dados, seguiu-se a verificação das significâncias dos retornos anormais médios, por tipo de evento e para cada um dos 41 dias da janela de eventos.

O teste utilizado foi o t , que nesta pesquisa testou a hipótese de as médias diárias dos retornos anormais serem iguais a zero. As etapas para a operacionalização do teste encontram-se listadas a seguir:

Hipóteses testadas

- *Rebaixamento de outlook*

- H_0 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é igual a zero.
- H_1 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é menor do que zero.

- *Melhora de outlook*

- H_0 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é igual a zero.
- H_1 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é maior do que zero.

- *Downgrade*

- H_0 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é igual a zero.
- H_1 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é menor do que zero.

- *Upgrade*

- H_0 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é igual a zero.
- H_1 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é maior do que zero.

- *Notícias ruins (rebaixamento de outlook + downgrade)*

- H_0 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é igual a zero.
- H_1 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é menor do que zero.

- *Notícias boas (melhora de outlook + upgrade)*

- H_0 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é igual a zero.
- H_1 = O retorno anormal médio diário do Ibovespa é maior do que zero.

Estatística t

Os retornos anormais médios foram padronizados conforme a equação a seguir:

$$t = \frac{\bar{X}}{(S_t / \sqrt{n})} \quad (18)$$

em que

\bar{X} é a média dos retornos anormais em D_t , sendo D_0 o dia da alteração de classificação de risco;

S_t é o desvio-padrão amostral do Ibovespa, excetuando-se as regiões das janelas de evento;

n é o número de eventos para cada um dos tipos de anúncios de mudanças;

$n = 5$, para rebaixamento de *outlook*;

$n = 6$, para melhora de *outlook*;

$n = 6$, *downgrade*;

$n = 9$, *upgrade*;

$n = 11$, notícias ruins (rebaixamento de *outlook* + *downgrade*); e

$n = 15$, notícias boas (melhora de *outlook* + *upgrade*).

Parâmetros de significância

As estatísticas são significantes para $p \leq 10\%$, sendo que:

- para notícias ruins (rebaixamento de *outlook* e/ou *downgrade*),
 $t \leq -1,28$; e
- para notícias boas (melhora de *outlook* e/ou *upgrade*), $t \geq 1,28$.

6.3.5

Resultados Empíricos e Análises

Se o evento de mudança de classificação fosse positivo, esperava-se que o Ibovespa também reagisse com mudanças no mesmo sentido. De modo análogo, se o evento fosse negativo, esperava-se um movimento do Ibovespa nessa mesma direção. Os resultados encontrados para os tipos de eventos avaliados encontram-se analisados a seguir.

6.3.5.1

Rebaixamentos de *Outlook*

Tabela 7: Estatística *t* para Rebaixamentos de *Outlook*

Dias	Média	Média Acumulada	Desvio Padrão	t	P-Valor
-19	0,0071	0,0071	0,0165	0,5805	71,9%
-18	(0,0098)	(0,0027)	0,0120	-0,7981	21,2%
-17	(0,0085)	(0,0112)	0,0055	-0,6915	24,5%
-16	(0,0111)	(0,0223)	0,0378	-0,9055	18,3%
-15	(0,0076)	(0,0299)	0,0158	-0,6194	26,8%
-14	(0,0139)	(0,0438)	0,0153	-1,1295	12,9%
-13	(0,0019)	(0,0457)	0,0157	-0,1583	43,7%
-12	(0,0033)	(0,0490)	0,0250	-0,2670	39,5%
-11	(0,0150)	(0,0640)	0,0540	-1,2170	11,2%
-10	(0,0129)	(0,0769)	0,0177	-1,0532	14,6%
-9	(0,0279)	(0,1048)	0,0295	-2,2677	1,2%
-8	(0,0037)	(0,1085)	0,0439	-0,3033	38,1%
-7	(0,0001)	(0,1087)	0,0131	-0,0110	49,6%
-6	(0,0322)	(0,1408)	0,0348	-2,6190	0,4%
-5	(0,0245)	(0,1654)	0,0373	-1,9940	2,3%
-4	(0,0023)	(0,1676)	0,0083	-0,1841	42,7%
-3	(0,0162)	(0,1838)	0,0303	-1,3200	9,3%
-2	(0,0031)	(0,1869)	0,0403	-0,2492	40,2%
-1	(0,0225)	(0,2094)	0,0855	-1,8311	3,4%
0	0,0192	(0,1902)	0,0606	1,5639	94,1%
1	0,0033	(0,1869)	0,0429	0,2674	60,5%
2	0,0421	(0,1448)	0,0735	3,4288	100,0%
3	(0,0080)	(0,1527)	0,0124	-0,6469	25,9%
4	(0,0272)	(0,1800)	0,0425	-2,2167	1,3%
5	(0,0007)	(0,1807)	0,0314	-0,0590	47,6%
6	(0,0227)	(0,2033)	0,0117	-1,8437	3,3%
7	(0,0013)	(0,2047)	0,0174	-0,1087	45,7%
8	0,0034	(0,2012)	0,0570	0,2795	61,0%
9	(0,0332)	(0,2345)	0,0508	-2,7034	0,3%
10	0,0055	(0,2290)	0,0218	0,4469	67,3%
11	(0,0063)	(0,2353)	0,0227	-0,5152	30,3%
12	0,0112	(0,2241)	0,0316	0,9146	82,0%
13	(0,0087)	(0,2328)	0,0246	-0,7075	24,0%
14	(0,0347)	(0,2675)	0,0579	-2,8256	0,2%
15	(0,0109)	(0,2783)	0,0538	-0,8831	18,9%
16	0,0053	(0,2730)	0,0359	0,4321	66,7%
17	0,0088	(0,2642)	0,0203	0,7158	76,3%
18	(0,0198)	(0,2840)	0,0133	-1,6110	5,4%
19	(0,0326)	(0,3167)	0,0787	-2,6560	0,4%
20	0,0257	(0,2909)	0,0637	2,0947	98,2%

Elaboração da autora.

Considerando um nível de significância de 10%, os retornos anormais médios da Tabela 6 foram significativos estatisticamente nos dias $t_{-9}, t_{-6}, t_{-5}, t_{-3}, t_{-1}, t_4, t_6, t_9, t_{14}, t_{18}$ e t_{19} . Na data t_0 , considerada a data em que foram feitos os anúncios de rebaixamento de *outlook* pelas agências, o retorno anormal médio encontrado não foi estatisticamente significativo. Os retornos anormais médios nos 18 dias anteriores aos anúncios de rebaixamento foram negativos, sendo essa tendência revertida exatamente no dia dos anúncios.

Os retornos significativos encontrados antes das datas dos anúncios sugerem que o mercado já vinha antecipando há alguns dias os anúncios posteriormente divulgados pelas agências e, dessa forma, o Ibovespa já havia incorporado tal informação, sinalizando eficiência semiforte. Como as agências de classificação de risco se utilizam de informações publicamente disponíveis, assim como os agentes de mercado, é possível que fatos negativos sobre o país já tivessem vindo a público antes dos rebaixamentos de *outlook* e talvez também tenham influenciado as decisões das agências quanto às mudanças.

Por outro lado, a janela também apresentou estatísticas significantes para dias posteriores aos anúncios de rebaixamento de *outlook*. Esse fato pode ser interpretado de duas maneiras: ou os agentes consideraram como relevante o conteúdo informacional divulgado pelas agências de classificação de risco, e, dessa forma, o Ibovespa incorporou essa nova informação, ou a percepção negativa verificada antes dos anúncios de rebaixamento de *outlook* continuou exercendo seus efeitos de forma gradual sobre o Ibovespa, independentemente dos anúncios das agências. Sobre a primeira hipótese, ressalte-se ainda que um evento considerado relevante pode exercer efeitos negativos, independentemente de efeitos negativos terem sido incorporados ao índice no passado.

Em ambas as interpretações, a eficiência semiforte se verifica, lembrando que, eficiência de mercado na forma semiforte implica incorporação de informações relevantes ao Ibovespa, independentemente de a origem dessas informações ser ou não um anúncio de mudança de classificação de risco soberano brasileiro pelas agências.

Como exemplo dos efeitos de rebaixamentos de *outlooks* sobre o mercado de capitais, destaca-se o conteúdo da reportagem do jornal *O Globo* de 12 de

setembro de 1998. O artigo comenta os impactos de um anúncio de rebaixamento de *outlook* feito pela Standard and Poor's:

(...) O rebaixamento das perspectivas econômicas do Brasil, anunciado ontem de manhã em Nova York por duas agências especializadas em avaliar a credibilidade de países, provocou a maior queda das ações brasileiras na bolsa de Wall Street nos últimos 12 meses. O baque foi tão pronunciado que para cada interessado em papéis havia nove vendedores. Até mesmo a Telebrás, a favorita dos investidores, recebeu um golpe duro: perdeu o equivalente a US\$ 8,19 por ação. Seu valor fechou em US\$ 51,31 (14,06% a menos). (...) A avalanche começou logo na abertura do mercado financeiro, quando a agência Standard and Poor's (S&P) de Nova York anunciou que acabara de pôr sob suspeita a capacidade do Brasil em honrar seus compromissos. (...) Ela afirmou que decidira rebaixar a perspectiva de progresso econômico do país de "estável para negativa". Além disso, deixou no ar uma ameaça: disse que "a credibilidade do país poderá se deteriorar ainda mais, à medida que diminui a sua flexibilidade externa, a menos que o Governo implemente um pacote fiscal amplo, confiável e oportuno".

6.3.5.2

Melhoras de *Outlook*

As estatísticas sobre os retornos anormais médios para os casos de melhora de *outlook* foram significativas em t_0 e t_2 , considerando uma significância de 10%. Esse resultado sugere que os anúncios de melhora de *outlook* obtiveram uma resposta imediata do mercado e foram imediatamente incorporados ao Ibovespa, o que indica eficiência semiforte de mercado.

A ausência de estatísticas significativas nos dias anteriores ao anúncio das agências pode ser entendida como uma não-antecipação do mercado em relação a esse tipo de evento. De outro modo, a assimilação imediata pode ser interpretada como um indício de relevância desse tipo de informação para o mercado de capitais. Ressalte-se também que o retorno anormal médio em t_0 foi o maior (0,0148) dentro da janela de evento considerada.

Tabela 8: Estatística *t* para Melhoras de *Outlook*

Dias	Média	Média Acumulada	Desvio Padrão	t	P-Valor
-20	0,0101	0,0101	0,0157	0,9022	18,3%
-19	0,0099	0,0201	0,0142	0,8860	18,8%
-18	(0,0057)	0,0144	0,0269	-0,5077	69,4%
-17	0,0010	0,0153	0,0096	0,0856	46,6%
-16	0,0016	0,0169	0,0212	0,1385	44,5%
-15	0,0084	0,0253	0,0185	0,7494	22,7%
-14	(0,0024)	0,0228	0,0239	-0,2182	58,6%
-13	(0,0004)	0,0224	0,0162	-0,0391	51,6%
-12	(0,0071)	0,0153	0,0184	-0,6307	73,6%
-11	(0,0016)	0,0137	0,0158	-0,1424	55,7%
-10	0,0068	0,0205	0,0122	0,6019	27,4%
-9	0,0031	0,0236	0,0168	0,2761	39,1%
-8	(0,0021)	0,0215	0,0115	-0,1830	57,3%
-7	(0,0008)	0,0207	0,0119	-0,0755	53,0%
-6	0,0050	0,0257	0,0144	0,4449	32,8%
-5	0,0102	0,0359	0,0200	0,9095	18,2%
-4	(0,0100)	0,0258	0,0202	-0,8945	81,4%
-3	0,0073	0,0332	0,0148	0,6529	25,7%
-2	(0,0005)	0,0326	0,0212	-0,0484	51,9%
-1	(0,0041)	0,0285	0,0200	-0,3649	64,2%
0	0,0148	0,0434	0,0179	1,3223	9,3%
1	0,0070	0,0504	0,0082	0,6263	26,6%
2	0,0153	0,0657	0,0131	1,3635	8,6%
3	(0,0011)	0,0646	0,0030	-0,0997	54,0%
4	(0,0019)	0,0626	0,0072	-0,1725	56,8%
5	(0,0021)	0,0605	0,0214	-0,1857	57,4%
6	0,0044	0,0649	0,0134	0,3921	34,7%
7	0,0068	0,0717	0,0214	0,6062	27,2%
8	0,0087	0,0804	0,0332	0,7728	22,0%
9	(0,0072)	0,0732	0,0157	-0,6448	74,0%
10	(0,0014)	0,0718	0,0134	-0,1253	55,0%
11	0,0003	0,0721	0,0145	0,0261	49,0%
12	(0,0043)	0,0678	0,0193	-0,3841	65,0%
13	(0,0080)	0,0597	0,0170	-0,7163	76,3%
14	0,0098	0,0695	0,0216	0,8702	19,2%
15	0,0105	0,0800	0,0140	0,9377	17,4%
16	0,0107	0,0907	0,0099	0,9520	17,1%
17	0,0039	0,0946	0,0115	0,3466	36,4%
18	(0,0033)	0,0913	0,0122	-0,2957	61,6%
19	0,0029	0,0941	0,0225	0,2540	40,0%
20	(0,0040)	0,0901	0,0167	-0,3544	63,8%

Elaboração da autora.

6.3.5.3

Downgrades

Tal como ocorrido na análise da janela de eventos para anúncios de *outlooks* negativos, a janela de eventos de anúncios de *downgrade* apresentou um bom número de dias com retornos significantes estatisticamente, dado o nível de significância de 10%. Os retornos anormais médios foram significativos estatisticamente nos dias $t_{-14}, t_{-11}, t_{-9}, t_{-6}, t_{-4}, t_{-2}, t_{-1}, t_4$ e t_{13} .

Tabela 9: Estatística *t* para *Downgrades*

Dias	Média	Média Acumulada	Desvio Padrão	t	P-Valor
-20	(0,0125)	(0,0125)	0,0227	-1,1147	13,2%
-19	(0,0032)	(0,0157)	0,0190	-0,2870	38,7%
-18	0,0034	(0,0123)	0,0113	0,3028	61,9%
-17	0,0152	0,0029	0,0382	1,3571	91,3%
-16	(0,0065)	(0,0036)	0,0182	-0,5763	28,2%
-15	0,0092	0,0056	0,0216	0,8178	79,3%
-14	(0,0224)	(0,0168)	0,0175	-1,9961	2,3%
-13	(0,0087)	(0,0255)	0,0273	-0,7785	21,8%
-12	(0,0106)	(0,0362)	0,0286	-0,9474	17,2%
-11	(0,0319)	(0,0680)	0,0308	-2,8403	0,2%
-10	(0,0134)	(0,0814)	0,0240	-1,1957	11,6%
-9	(0,0174)	(0,0988)	0,0537	-1,5494	6,1%
-8	0,0456	(0,0532)	0,1225	4,0665	100,0%
-7	0,0129	(0,0403)	0,0298	1,1512	87,5%
-6	(0,0157)	(0,0559)	0,0326	-1,3952	8,1%
-5	(0,0028)	(0,0587)	0,0234	-0,2477	40,2%
-4	(0,0152)	(0,0739)	0,0348	-1,3564	8,7%
-3	(0,0068)	(0,0808)	0,0457	-0,6083	27,1%
-2	(0,0174)	(0,0982)	0,0230	-1,5521	6,0%
-1	(0,0174)	(0,1156)	0,0569	-1,5511	6,0%
0	0,0361	(0,0794)	0,1253	3,2218	99,9%
1	0,0239	(0,0556)	0,0331	2,1265	98,3%
2	0,0101	(0,0455)	0,0208	0,8973	81,5%
3	0,0219	(0,0236)	0,0365	1,9485	97,4%
4	(0,0208)	(0,0445)	0,0302	-1,8569	3,2%
5	(0,0072)	(0,0516)	0,0112	-0,6392	26,1%
6	0,0049	(0,0467)	0,0253	0,4390	67,0%
7	0,0150	(0,0318)	0,0310	1,3336	90,9%
8	0,0039	(0,0279)	0,0294	0,3446	63,5%
9	(0,0000)	(0,0279)	0,0224	-0,0013	49,9%
10	0,0060	(0,0219)	0,0153	0,5343	70,3%
11	0,0154	(0,0065)	0,0355	1,3766	91,6%
12	(0,0067)	(0,0132)	0,0119	-0,6010	27,4%
13	(0,0174)	(0,0306)	0,0265	-1,5489	6,1%
14	0,0033	(0,0273)	0,0142	0,2956	61,6%
15	(0,0001)	(0,0274)	0,0182	-0,0118	49,5%
16	(0,0083)	(0,0357)	0,0286	-0,7373	23,0%
17	(0,0097)	(0,0454)	0,0232	-0,8632	19,4%
18	0,0081	(0,0373)	0,0084	0,7219	76,5%
19	(0,0084)	(0,0456)	0,0311	-0,7448	22,8%
20	0,0127	(0,0329)	0,0290	1,1364	87,2%

Elaboração da autora.

Nos seis dias anteriores aos anúncios de *downgrade*, os retornos anormais médios foram negativos, sendo essa tendência revertida exatamente no dia dos anúncios, t_0 . Nessa data, tal como ocorreu na análise dos anúncios de rebaixamento de *outlook*, o retorno anormal médio encontrado não foi estatisticamente significativo. Considerando que rebaixamentos de *outlooks* e *downgrades* são informações relevantes para o mercado e, portanto, afetam o Ibovespa, as estatísticas não-significativas encontradas na data do anúncio e as estatísticas significativas encontradas após os anúncios podem estar indicando que o mercado incorporou os efeitos dos eventos um pouco depois de sua divulgação.

Embora o número de dias com estatísticas significantes para os anúncios de *downgrade* seja bem próximo ao observado para os anúncios de rebaixamento de *outlook*, ainda que menor, o número de dias posteriores aos anúncios de *downgrade* com estatísticas significantes é bem inferior. A explicação sobre os retornos significativos encontrados antes de t_0 é a mesma considerada para a análise dos eventos de rebaixamento de *outlook*, ou seja, uma possível antecipação dos agentes, a partir do uso de notícias negativas sobre a situação do país, que não as atribuídas pelas agências de classificação, mantendo-se a consistência com a eficiência de mercado na forma semiforte.

A existência de poucos dias estatisticamente significantes após os anúncios pode ser interpretada como uma incorporação completa e antecipada ao Ibovespa do conteúdo informacional dos anúncios de *downgrades*. As duas datas estatisticamente significantes encontradas após os anúncios, t_4 e t_{13} , sugerem efeitos de outras notícias não-relacionadas às mudanças de classificação de risco soberano, dado o seu isolamento e afastamento da data do anúncio, respectivamente.

A partir dos dados analisados nesta pesquisa, pode-se inferir que as informações das agências sobre rebaixamentos de *outlook* do risco soberano, aparentemente, exercem mais efeitos no mercado de capitais do que as informações sobre *downgrades*.

Os fragmentos a seguir, retirados do jornal *O Globo* de 5 de setembro de 1998, revelam os impactos de *downgrades* da agência Moody's sobre os mercados de capitais de vários países. Os trechos também apresentam indícios do chamado “efeito contágio”. Entre outros aspectos, esse fenômeno pressupõe que alterações nas condições econômico-financeiras em um determinado país podem afetar mercados de capitais além das fronteiras domésticas. Considerando que mudanças de risco soberano podem afetar os mercados de capitais de um determinado país, de acordo com o “efeito contágio”, esse mesmo tipo de evento também pode afetar outros mercados de capitais:

As bolsas latino-americanas voltaram a sofrer ontem fortes quedas, pressionadas pela notícia de que a agência de rating Moody's rebaixou a classificação da dívida do Brasil e da Venezuela e colocou em observação os títulos das dívidas mexicana e argentina. O medo de uma fuga em massa dos

investidores fez a Bolsa de Caracas, na Venezuela, despencar 7,53%. Em Buenos Aires, o Índice Merval caiu 5,9%. Também fecharam em baixa as bolsas do Chile (-2,48%), Cidade do México (-2,4%), Bogotá (-0,79%) e Lima (-1,06%).

(...) A advertência sobre a saúde das economias latino-americanas também derrubou a Bolsa de Nova York (sic), porque a crise financeira internacional fica cada vez mais próxima dos Estados Unidos, ameaçando reduzir os lucros das empresas americanas. O índice Dow Jones fechou ontem em queda de 1,29%. O anúncio teve impacto nas bolsas de todo o mundo. A Bolsa de Nova York, que já operava em baixa, mergulhou após a divulgação do rebaixamento do Brasil e chegou a estar caindo 2,4%. (...) O Índice Dow Jones acabou fechando com queda de 1,28%.

A bolsa entrou em queda livre também em São Paulo, mas não teve tempo de se recuperar. O Ibovespa acabou fechando com uma perda de 8,61% em relação à véspera e muitos papéis ficaram com suas cotações no ponto mais baixo de todo o ano. Foi o caso de Telebrás PN, ainda a ação mais negociada do mercado, que caiu 10,29%. O papel chegou a estar custando quase o dobro este ano. A Moody's justificou sua decisão em comunicado no qual cita o aumento na instabilidade do mercado financeiro como um problema para o país, dependente de recursos externos para fechar suas contas.

(...) As bolsas de valores brasileiras foram obrigadas a acionar, ontem pela quinta vez desde a crise de outubro do ano passado, o circuitbreaker, mecanismo que paralisa os pregões quando o mercado cai 10%. Assustados com a saída maciça de capitais do país, que se acelerou ontem, investidores tentaram encerrar de qualquer forma suas aplicações na bolsa e provocaram a queda, que continuou após a retomada dos negócios e chegou a ser de 13,9%. No fim do dia, entretanto, o BNDES e os fundos de pensão entraram comprando ações e o mercado se reanimou. No fechamento, a queda era de apenas 6,13% na Bovespa e de 5,45% na Bolsa do Rio.

6.3.5.4

*Upgrades*Tabela 10: Estatística *t* para *Upgrades*

Dias	Média	Média Acumulada	Desvio Padrão	t	P-Valor
-20	(0,0025)	(0,0025)	0,0525	-0,2744	60,8%
-19	0,0084	0,0059	0,0197	0,9184	17,9%
-18	0,0071	0,0130	0,0248	0,7743	21,9%
-17	0,0002	0,0132	0,0254	0,0247	49,0%
-16	0,0116	0,0248	0,0405	1,2609	10,4%
-15	(0,0046)	0,0202	0,0214	-0,5031	69,3%
-14	0,0042	0,0243	0,0135	0,4540	32,5%
-13	(0,0100)	0,0143	0,0164	-1,0928	86,3%
-12	(0,0195)	(0,0052)	0,0147	-2,1249	98,3%
-11	0,0013	(0,0039)	0,0305	0,1369	44,6%
-10	(0,0027)	(0,0066)	0,0176	-0,2961	61,6%
-9	(0,0018)	(0,0084)	0,0271	-0,1985	57,9%
-8	0,0015	(0,0070)	0,0202	0,1592	43,7%
-7	0,0023	(0,0047)	0,0198	0,2508	40,1%
-6	(0,0158)	(0,0205)	0,0371	-1,7293	95,8%
-5	0,0122	(0,0083)	0,0194	1,3298	9,2%
-4	0,0036	(0,0047)	0,0207	0,3949	34,6%
-3	0,0032	(0,0016)	0,0311	0,3454	36,5%
-2	(0,0120)	(0,0136)	0,0167	-1,3140	90,6%
-1	(0,0040)	(0,0176)	0,0432	-0,4348	66,8%
0	(0,0191)	(0,0367)	0,0329	-2,0880	98,2%
1	0,0003	(0,0364)	0,0242	0,0346	48,6%
2	0,0138	(0,0226)	0,0270	1,5061	6,6%
3	0,0073	(0,0153)	0,0218	0,7992	21,2%
4	(0,0154)	(0,0307)	0,0611	-1,6822	95,4%
5	0,0113	(0,0194)	0,0442	1,2314	10,9%
6	0,0132	(0,0062)	0,0272	1,4432	7,4%
7	0,0226	0,0164	0,0596	2,4648	0,7%
8	(0,0053)	0,0111	0,0215	-0,5766	71,8%
9	0,0101	0,0213	0,0321	1,1061	13,4%
10	0,0055	0,0268	0,0216	0,6043	27,3%
11	(0,0022)	0,0245	0,0200	-0,2449	59,7%
12	(0,0031)	0,0215	0,0273	-0,3361	63,2%
13	0,0195	0,0409	0,0360	2,1262	1,7%
14	0,0104	0,0513	0,0417	1,1327	12,9%
15	(0,0041)	0,0472	0,0176	-0,4517	67,4%
16	0,0064	0,0536	0,0167	0,7016	24,1%
17	0,0000	0,0536	0,0181	0,0044	49,8%
18	(0,0075)	0,0462	0,0191	-0,8178	79,3%
19	(0,0152)	0,0310	0,0410	-1,6551	95,1%
20	0,0086	0,0396	0,0310	0,9397	17,4%

Elaboração da autora.

Dado o nível de significância de 10%, as estatísticas sobre os retornos anormais médios para os casos de *upgrades* foram significativas em t_{-5}, t_2, t_6, t_7 e t_{13} . A existência de retornos anormais médios estatisticamente significativos após a data do anúncio pode estar indicando uma incorporação gradual da informação pelo Ibovespa.

A existência de apenas um valor estatisticamente significativo antes da data dos anúncios sinaliza que o mercado não estava antecipando ou aguardando a notícia, mas as estatísticas significativas posteriores aos anúncios de *upgrades* indicam que esse tipo de informação é relevante para o mercado, o que corrobora com a eficiência de mercado na forma semiforte.

Na reportagem de 4 de outubro de 2000 do jornal *O Globo*, podemos constatar o quanto o mercado pode se movimentar baseado somente em especulações em relação a possíveis *upgrades* das agências de classificação de risco. Esse movimento vem mais uma vez confirmar a relevância desse tipo de informação para o mercado de capitais.

Animado com rumores sobre uma melhora na classificação de risco do país, o mercado brasileiro operou com otimismo ontem. A Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) chegou a subir 2,3%, mas depois recuou e fechou com uma alta de apenas 0,47%. (...) A mudança de humor do mercado ao longo do dia foi provocada pelas fortes perdas na Nasdaq e por um desmentido divulgado pela agência de classificação Standard & Poor's (S&P), afirmando que mantinha a nota B+ para o chamado risco soberano do país. (...) A confusão começou pela manhã, quando a SR Rating, uma agência nacional de classificação de risco, anunciou uma melhora em sua avaliação sobre o país. O serviço de notícias MMS, ligado à divisão de investimentos da S&P, trocou as letras do nome da agência brasileira e divulgou que a SP Rating e não a SR tinha elevado a nota do Brasil. (...) A informação foi corrigida minutos depois, mas não a tempo de evitar a confusão. (...) Os investidores aproveitaram a confusão para especular no mercado. Rumores de que outras agências importantes, como a Moody's, também divulgariam ainda ontem uma revisão no risco se espalharam pelo mercado.

Apesar de sua relevância para o mercado de capitais, eventos positivos como *upgrades* de risco soberano aparentemente podem ser ofuscados por outros eventos relevantes negativos num contexto internacional, ou podem precisar se apoiar em outros eventos relevantes internacionais positivos para efetivamente exercer seus efeitos.

O caso de um *upgrade* que teve seus efeitos ofuscados pode ser verificado no trecho do artigo do jornal *O Globo* de 18 de outubro de 2000, enquanto o reforço de outros eventos positivos para que o *upgrade* gerasse impacto pode ser visto no trecho da edição de 5 de janeiro de 2001:

- **O Globo, 18 de outubro de 2000:**

A elevação do rating do Brasil anunciada ontem pela Moody's foi recebida de forma positiva, mas não provocou maior euforia no mercado brasileiro, ainda preocupado com os efeitos da crise no Oriente Médio. A Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) chegou a subir 1,29% com a divulgação da reclassificação, mas logo voltou a operar com tendência de baixa e fechou em queda (pelo sexto pregão consecutivo) de 0,93% (...).

- **O Globo, 5 de janeiro de 2001:**

Numa decisão que surpreendeu o mercado e provocou fortes altas nas bolsas de valores em todo o mundo, o Federal Reserve (Fed), banco central dos EUA, reduziu ontem sua taxa básica de juros em 0,5 ponto percentual, para 6%. (...) A Bolsa de Valores de São Paulo fechou ontem em alta de 7,61%, como reflexo direto do anúncio do Federal Reserve. Foi a maior alta da bolsa desde 15 de março de 1999. O Ibovespa fechou em 16.599 pontos – o mais alto patamar desde outubro do ano passado – e o volume financeiro foi considerado muito bom pelos operadores, de R\$ 960,9 milhões. Embora a melhora no rating (realizado pela Standard & Poors) para as moedas local e estrangeira do Brasil tenha sido bem recebida no mercado (...), o entusiasmo tomou conta dos investidores quando o Fed anunciou o corte da taxa de juro.

6.3.5.5

Notícias Ruins

Com 10% de significância, os retornos anormais médios foram significativos estatisticamente para as notícias ruins (rebaixamentos de *outlook* + *downgrades*) nos dias

$t_{-20}, t_{-14}, t_{-13}, t_{-12}, t_{-11}, t_{-10}, t_{-9}, t_{-6}, t_{-5}, t_{-3}, t_{-2}, t_{-1}, t_4, t_9, t_{13}, t_{14}$ e t_{19} .

Tabela 11: Estatística t para Notícias Ruins

	MÉDIA	ACUMULADA	DESVPAD	t	P
-20	(0,0125)	(0,0125)	0,0227	-1,5094	6,6%
-19	0,0015	(0,0110)	0,0178	0,1794	57,1%
-18	(0,0026)	(0,0136)	0,0130	-0,3145	37,7%
-17	0,0044	(0,0092)	0,0299	0,5361	70,4%
-16	(0,0086)	(0,0178)	0,0273	-1,0361	15,0%
-15	0,0015	(0,0162)	0,0202	0,1864	57,4%
-14	(0,0185)	(0,0347)	0,0163	-2,2357	1,3%
-13	(0,0056)	(0,0404)	0,0220	-0,6817	24,8%
-12	(0,0073)	(0,0477)	0,0259	-0,8797	19,0%
-11	(0,0242)	(0,0719)	0,0415	-2,9182	0,2%
-10	(0,0132)	(0,0851)	0,0204	-1,5932	5,6%
-9	(0,0221)	(0,1072)	0,0427	-2,6732	0,4%
-8	0,0232	(0,0840)	0,0945	2,7988	99,7%
-7	0,0070	(0,0770)	0,0236	0,8428	80,0%
-6	(0,0232)	(0,1002)	0,0330	-2,7961	0,3%
-5	(0,0127)	(0,1129)	0,0310	-1,5273	6,3%
-4	(0,0093)	(0,1222)	0,0261	-1,1259	13,0%
-3	(0,0111)	(0,1333)	0,0379	-1,3392	9,0%
-2	(0,0109)	(0,1442)	0,0312	-1,3143	9,4%
-1	(0,0197)	(0,1639)	0,0675	-2,3801	0,9%
0	0,0285	(0,1355)	0,0970	3,4338	100,0%
1	0,0145	(0,1209)	0,0374	1,7508	96,0%
2	0,0246	(0,0963)	0,0516	2,9744	99,9%
3	0,0083	(0,0880)	0,0312	1,0029	84,2%
4	(0,0237)	(0,1117)	0,0345	-2,8659	0,2%
5	(0,0042)	(0,1160)	0,0217	-0,5118	30,4%
6	(0,0076)	(0,1236)	0,0241	-0,9188	17,9%
7	0,0076	(0,1160)	0,0260	0,9116	81,9%
8	0,0037	(0,1124)	0,0416	0,4430	67,1%
9	(0,0151)	(0,1275)	0,0398	-1,8236	3,4%
10	0,0058	(0,1217)	0,0175	0,6959	75,7%
11	0,0055	(0,1162)	0,0310	0,6694	74,8%
12	0,0014	(0,1147)	0,0236	0,1728	56,9%
13	(0,0134)	(0,1282)	0,0248	-1,6209	5,3%
14	(0,0140)	(0,1421)	0,0429	-1,6867	4,6%
15	(0,0050)	(0,1471)	0,0368	-0,6041	27,3%
16	(0,0021)	(0,1492)	0,0312	-0,2532	40,0%
17	(0,0013)	(0,1505)	0,0229	-0,1549	43,8%
18	(0,0046)	(0,1551)	0,0178	-0,5529	29,0%
19	(0,0194)	(0,1745)	0,0559	-2,3408	1,0%
20	0,0187	(0,1558)	0,0457	2,2516	98,8%

Elaboração da autora.

Destaca-se que praticamente todos os dias da janela antes dos anúncios foram estatisticamente significativos, o que reforça o argumento de o mercado já estar antecipando o que seria anunciado pelas agências na data zero. Nesse caso, os anúncios das agências de classificação de risco funcionariam como uma confirmação das expectativas que o mercado vinha formando.

Considerando que a janela de eventos apresentou estatísticas significantes também depois dos anúncios, pode-se inferir que, mesmo funcionando como uma confirmação de expectativas, as notícias ruins divulgadas pelas agências de

classificação de risco igualmente podem ser consideradas como relevantes, o que justificaria sua incorporação após os anúncios.

Em relação às estatísticas significantes após e mais distantes da data zero, pode-se argumentar que os impactos das mudanças podem demorar a ser incorporados, devido ao elevado nível de complexidade, risco e incerteza que permeia as operações no mercado de capitais, o que faz com que os agentes de mercado avaliem com mais cautela os desdobramentos de alterações de classificação de risco soberano.

6.3.5.5

Notícias Boas

Os retornos anormais médios foram significativos estatisticamente para as notícias boas (melhoras de *outlook* + *upgrades*) nos dias $t_{-5}, t_2, t_6, t_7, t_9$ e t_{14} , dada uma significância de 10%. A estatística significativa em t_2 e a ausência ou raridade de estatísticas significativas antes dos anúncios sugerem que notícias boas são incorporadas rapidamente ao Ibovespa e não são necessariamente antecipadas pelo mercado, respectivamente.

Tabela 12: Estatística t para Notícias Boas

	MÉDIA	ACUMULADA	DESVPAD	t	P
-20	0,0025	0,0025	0,0413	0,3580	36,0%
-19	0,0090	0,0116	0,0172	1,2718	10,2%
-18	0,0020	0,0135	0,0256	0,2786	39,0%
-17	0,0005	0,0141	0,0200	0,0732	47,1%
-16	0,0076	0,0216	0,0335	1,0643	14,4%
-15	0,0006	0,0222	0,0206	0,0843	46,6%
-14	0,0015	0,0237	0,0179	0,2137	41,5%
-13	(0,0062)	0,0175	0,0165	-0,8712	80,8%
-12	(0,0145)	0,0030	0,0169	-2,0449	98,0%
-11	0,0001	0,0031	0,0250	0,0160	49,4%
-10	0,0011	0,0042	0,0159	0,1513	44,0%
-9	0,0001	0,0044	0,0230	0,0208	49,2%
-8	0,0001	0,0044	0,0169	0,0075	49,7%
-7	0,0010	0,0055	0,0166	0,1465	44,2%
-6	(0,0075)	(0,0020)	0,0312	-1,0581	85,5%
-5	0,0114	0,0093	0,0189	1,6053	5,4%
-4	(0,0018)	0,0075	0,0209	-0,2599	60,3%
-3	0,0048	0,0123	0,0252	0,6805	24,8%
-2	(0,0074)	0,0049	0,0188	-1,0484	85,3%
-1	(0,0040)	0,0009	0,0347	-0,5676	71,5%
0	(0,0055)	(0,0047)	0,0321	-0,7811	78,3%
1	0,0030	(0,0017)	0,0193	0,4229	33,6%
2	0,0144	0,0127	0,0219	2,0289	2,1%
3	0,0039	0,0167	0,0171	0,5560	28,9%
4	(0,0100)	0,0066	0,0468	-1,4121	92,1%
5	0,0059	0,0126	0,0364	0,8364	20,1%
6	0,0097	0,0223	0,0225	1,3659	8,6%
7	0,0163	0,0385	0,0475	2,2926	1,1%
8	0,0003	0,0388	0,0266	0,0422	48,3%
9	0,0032	0,0420	0,0275	0,4490	32,7%
10	0,0028	0,0448	0,0186	0,3889	34,9%
11	(0,0012)	0,0436	0,0175	-0,1732	56,9%
12	(0,0036)	0,0400	0,0237	-0,5033	69,3%
13	0,0085	0,0485	0,0322	1,1940	11,6%
14	0,0101	0,0586	0,0341	1,4278	7,7%
15	0,0017	0,0603	0,0174	0,2432	40,4%
16	0,0081	0,0684	0,0141	1,1456	12,6%
17	0,0016	0,0700	0,0154	0,2227	41,2%
18	(0,0058)	0,0642	0,0163	-0,8206	79,4%
19	(0,0080)	0,0562	0,0350	-1,1214	86,9%
20	0,0036	0,0598	0,0263	0,5038	30,7%

Elaboração da autora.

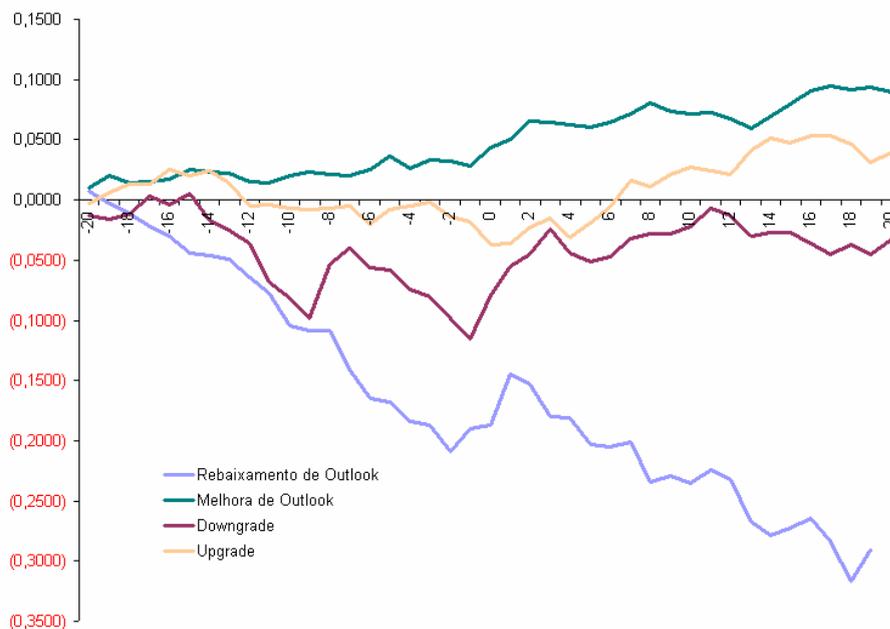
6.3.5.6

Retornos Anormais Médios Acumulados

Nos dias anteriores aos anúncios de rebaixamento de *outlook*, os retornos anormais médios acumulados são negativos e apresentam tendência de queda. No momento dos anúncios (data zero), esses retornos ensaiam um breve crescimento, que é imediatamente interrompido e revertido novamente em queda. A tendência de queda se prolonga até o último dia da janela de evento.

Gráfico 4

Retornos Anormais Médios Acumulados Por Tipo de Evento



Elaboração da autora.

Os retornos negativos e em queda antes dos anúncios de rebaixamento vêm mais uma vez reforçar o argumento sobre a antecipação do mercado quanto a esse tipo de notícia negativa. De outro modo, os retornos negativos e em queda após os anúncios podem estar refletindo a percepção do mercado de os rebaixamentos de *outlooks* se tratarem de indicações de *downgrades* iminentes. Como os *downgrades*, necessariamente, não se confirmaram, o mercado estaria perpetuando as quedas até que a confirmação através dos anúncios ocorresse.

A reversão de tendência verificada no período compreendido entre os dias imediatamente anteriores e imediatamente posteriores à data zero sugere uma indefinição, por parte do investidor, quanto às conseqüências da divulgação da mudança para o mercado de capitais.

Os retornos médios anormais acumulados na janela de eventos para anúncios de *downgrade* apresentam grandes oscilações e uma tendência não-definida antes dos anúncios. Pouco antes dos anúncios de *downgrade*, os retornos apresentam sua maior queda, o que pode ser um indício de *inside information*, ou seja, as informações sobre os *downgrades* poderiam ter vazado antes que as agências tivessem tornado públicas as mudanças. Após os anúncios, verifica-se

um crescimento imediato, seguido de uma tendência estável de crescimento, mesmo que ainda negativa. Sobre esse resultado, pode-se inferir que ou o conteúdo informacional dos anúncios ou as expectativas negativas antecipadas pelos agentes, ou ambos, foram completamente incorporados ao Ibovespa.

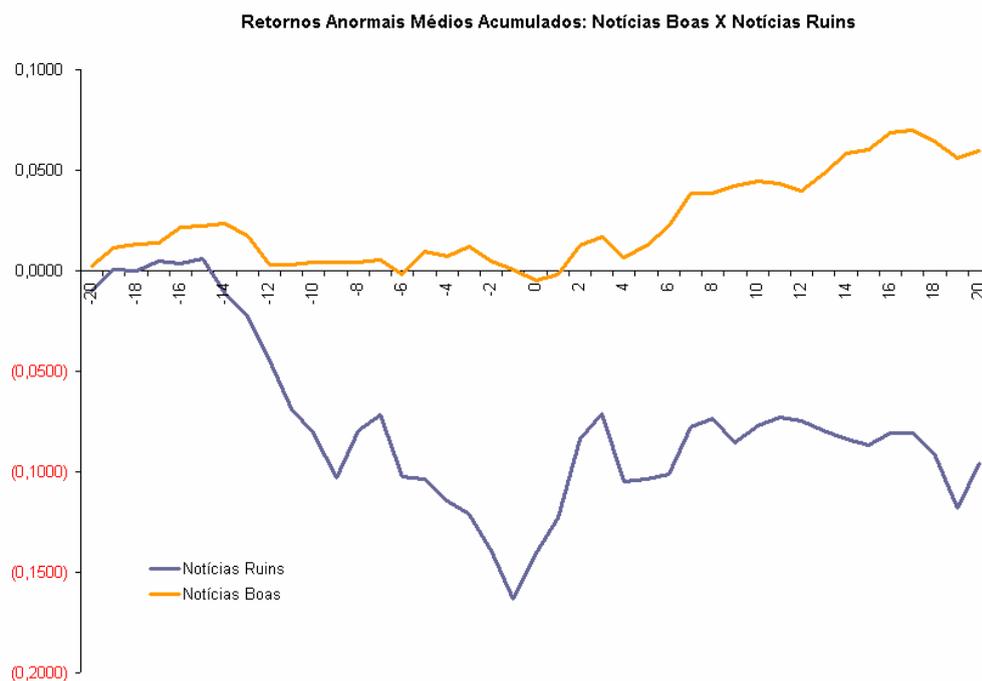
Os eventos de *upgrade* são os que aparentemente exercem menor influência sobre o Ibovespa. Ao longo da janela de evento, não foram observadas grandes mudanças na tendência dos retornos anormais médios acumulados até o sexto dia após o anúncio da mudança. Ressalte-se também que, até aquela data, os retornos apresentam pequenas alternâncias entre valores positivos e negativos em torno de zero, o que indica ausência de perturbações exteriores com efeitos significativos sobre o índice. Quanto à reversão dos retornos de negativa para positiva na data seis, parece não ser consequência dos *upgrades* e sim de outras informações.

Ao longo da janela de evento para melhorias de *outlook*, os retornos anormais médios acumulados apresentam-se positivos e com tendência de crescimento. Na data zero, observa-se um salto no crescimento dos retornos, o que sugere que as informações sobre melhorias de *outlook* foram incorporadas ao Ibovespa. Devido à percepção do mercado quanto às sinalizações dos *outlooks*, a tendência de crescimento verificada após os anúncios de melhoria pode estar indicando as expectativas dos agentes quanto a um possível e próximo *upgrade*.

O gráfico sobre os retornos anormais médios acumulados, comparando notícias ruins e boas, reforça os argumentos já colocados na análise dos retornos anormais médios acumulados por tipos de eventos. No Gráfico 5, destaca-se que, para notícias boas, a tendência após a data zero indica claramente retornos positivos e crescimento, o que sugere eficiência de mercado no sentido semiforte.

Para notícias ruins, a reversão de tendência em torno da data zero fica ainda mais pronunciada, sugerindo que os retornos negativos e decrescentes anteriores aos eventos podem ser explicados por antecipações dos agentes, sendo que elas podem ser especulativas e ou exageradas.

Gráfico 5



Elaboração da autora.

6.3.5.7

Outras Explicações para a Existência de Retornos Anormais

Evidentemente as informações geradas pelas agências de classificação não são as únicas que podem impactar o mercado de capitais, havendo outras informações que podem estar também exercendo influência sobre os retornos verificados neste estudo. Outros fatores que podem explicar os retornos anormais em vários dias dentro das janelas de evento consideradas seriam:

- as variáveis de risco sistemático, como a persistência da alta concentração das negociações da Bovespa em poucos títulos;
- as sucessivas crises internacionais (a do México de 1994, a da Ásia de 1997, a da Rússia de 1998 e da Argentina de 2001) ocorridas no período considerado para a pesquisa, que aumentaram a variância nas avaliações dos preços e o movimento especulativo, resultando na má precificação dos títulos que compõem o Ibovespa;

- a dependência da economia brasileira de investimentos externos de curto prazo (especulativos), que saem do mercado brasileiro de forma repentina, também impactando no Ibovespa; e
- a desvalorização cambial que o país enfrentou a partir de 1999.