

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO (EA)
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS (DCA)
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (COMGRAD-ADM)

MARCELO ADAMS SANVITTO

**Formadores de Mercado como Agentes Provedores de Liquidez e de Valor: Um Confronto
entre Teoria e Realidade**

Porto Alegre
2011

MARCELO ADAMS SANVITTO

**Formadores de Mercado como Agentes Provedores de Liquidez e de Valor: Um Confronto
entre Teoria e Realidade**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Jairo Laser Procianoy

Porto Alegre
2011

RESUMO

Os formadores de mercado são agentes contratados com o objetivo de fomentar a liquidez das ações de determinadas companhias. De acordo com a teoria financeira, tudo mais constante, a melhora no nível de liquidez de uma empresa deveria ser correspondida por um ganho no valor de mercado da mesma. Este trabalho analisa o impacto no nível de liquidez, no valor de mercado e nos retornos anormais das ações de companhias que optaram pela contratação do serviço a partir de 2003. Partindo de uma amostra de 121 casos de contratação, encontramos resultados que indicam que os formadores de mercado são eficientes provedores de liquidez e que a melhora desta variável impacta positivamente no valor de mercado das contratantes, apesar das médias dos retornos anormais nos dias próximos ao anúncio da contratação mostrarem-se negativas.

Palavras-Chave: formadores de mercado, liquidez, finanças corporativas.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:- Processo de Filtragem da Amostra	27
Tabela 2: Distribuição da Amostra por Ano.....	27
Tabela 3: Distribuição da Amostra por Nível de Governança Corporativa.....	28
Tabela 4: Distribuição da Amostra por Free Float.....	29
Tabela 5: Distribuição da Amostra por Valor de Mercado	30
Tabela 6: Distribuição da Amostra.....	31
Tabela 7: Média da Variação do Nível de Liquidez Pré e Pós-Contratação.....	33
Tabela 8: Retornos Anormais (AR's) e Retornos Anormais Cumulativos (CAR's)	37
Tabela 9: Retornos Anormais (AR's) e Retornos Anormais Cumulativos (CAR's)	38
Tabela 10: Retornos Anormais (AR's) e Retornos Anormais Cumulativos (CAR's).....	39
Tabela 11: Retornos Anormais (AR's) e Retornos Anormais Cumulativos (CAR's).....	40
Tabela 12: Variação Simples no Valor de Mercado.....	43
Tabela 13: Variação no Valor de Mercado Baseado no CAR (-10;10) (R\$ mil).....	45
Tabela 14: Segmentação por Valor de Mercado	48
Tabela 15: Segmentação por <i>Free Float</i>	49
Tabela 16: Segmentação por Nível de Governança Corporativa	51
Tabela 17: Segmentação por Ano de Contratação do Formador de Mercado.....	52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
2.1 Liquidez, Preço dos Ativos e Custo de Capital	10
2.2 Formadores de mercado como uma ferramenta de fomento à liquidez.....	13
3. METODOLOGIA	18
4. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA.....	26
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	32
5.1 Análise de Liquidez	32
5.2 Retornos Anormais	34
5.3 Impactos no valor de mercado para as empresas.....	41
5.3.1 Valor de mercado pós-evento X pré-evento	41
5.3.2 Variações no valor de mercado pelos retornos anormais cumulativos..	44
6. SEGMENTAÇÕES	47
6.1 Segmentações por Valor de Mercado	47
6.2 Segmentações por <i>Free Float</i>	49
6.3 Segmentações por Nível de Governança Corporativa.....	50
6.4 Segmentações por Ano de Contratação	51
7. CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

1. INTRODUÇÃO

O nível de liquidez das ações de qualquer companhia negociada em bolsa de valores é um fator de grande importância para a mesma. De acordo com Amihud e Mendelson (1986), os investidores exigem maior retorno esperado dos ativos que apresentam os menores níveis de liquidez, neste caso representados pelas ações com os maiores *bid-ask spreads*. Devido ao desconto no valor de mercado e ao aumento do custo de capital próprio da empresa provenientes da falta de liquidez, a possibilidade de adoção de ferramentas que se proponham a melhorar o nível de liquidez das ações da companhia deveria ser considerada como uma alternativa pelo grupo de gestores e colocada em prática como forma de se buscar o valor justo para suas ações.

Através da Instrução nº 384/2003 e da Resolução nº 293/2003, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), respectivamente, regulamentaram a atividade de um, até então, novo agente do mercado: o formador de mercado, também conhecido pelos profissionais do mercado financeiro como *market maker* (BOVESPA, 2003; CVM, 2003). Esses agentes são bancos de investimento e corretoras de valores mobiliários com a função de atuar como contraparte de possíveis investidores para um ativo com o objetivo de fomentar a liquidez deste papel.

Em decorrência da contratação do formador de mercado por uma empresa, seria de se esperar um aumento no número de negócios, uma elevação no volume transacionado e uma

queda no *bid-ask spread* nas ações desta companhia. A existência do formador transmitiria a idéia de que, mesmo em um cenário de mercado adverso, o investidor encontraria uma contraparte para venda, ou eventualmente, a compra, caso necessitasse, além da possibilidade de se observar um preço de referência de forma constante para o ativo. Esses fatores tenderiam a levar a uma melhora da percepção de um dos vetores de valor, a liquidez (Amihud e Mendelson, 1986), refletindo em uma alta no preço corrente dos ativos. Este fenômeno já foi observado em diversos mercados (Venkataraman e Waisburd, 2005; Menkveld e Wang, 2008; Anand, Tanggaard *et al.*, 2009).

Os maiores interessados no aumento de liquidez das ações de determinada companhia são os seus acionistas, uma vez que estes passariam a ser proprietários de um ativo de maior negociabilidade e com um preço justo sendo apresentado de forma constante. De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), a finalidade da governança corporativa (GC) reside na aplicação de ferramentas que busquem alinhar o comportamento dos executivos aos interesses dos acionistas (IBGC, 2011). A contratação de um formador de mercado demonstraria a existência de um grupo de gestores dedicados à adoção de medidas que maximizem a riqueza dos seus acionistas e, portanto, alinhados com as melhores práticas de governança corporativa.

Deste modo, a contratação de um formador de mercado poderia ser justificada por dois ganhos a serem observado por seus investidores: (i) o potencial ganho de liquidez e os benefícios diretos deste proveniente e; (ii) de forma indireta, a transmissão da idéia de uma companhia focada no interesse nos seus acionistas e na adoção das melhores práticas de governança corporativa.

Esta pesquisa analisa o reflexo no nível de liquidez, no preço das ações em comparação com o mercado como um todo e a variação no valor de mercado das companhias que, a partir da regulamentação, celebraram contrato com um *market maker* no ambiente da Bovespa. Uma vez que esse serviço acarreta despesas para a contratante, é de se esperar que seja observado um aumento no nível de liquidez destas empresas e que o ganho em valor de mercado, reflexo deste novo cenário de liquidez, supere os gastos com a contratação do formador.

Volpe, Rochman e Eid Jr. (2009) realizaram um estudo de evento com todas as empresas que possuíam, no início de janeiro de 2009, contrato com um formador de mercado. Os autores definiram dois eventos para analisar a reação anormal no preço das ações: o momento da assinatura do contrato entre o formador de mercado e a companhia aberta e o do início das atividades do *market maker*. O primeiro evento contou com 71 empresas e

apresentou resultados médios tanto positivos quanto negativos, dependendo do *benchmarking* utilizado e da janela de evento estudada. No segundo caso, a mostra foi composta 46 empresas e os resultados médios foram predominantemente negativos. Neste aspecto, o presente estudo diferencia-se do mencionado por adotar alguns padrões metodológicos bastante distintos, dentre eles, a definição do evento, justificando a diferença nos resultados apresentados.

Os resultados obtidos pela presente pesquisa demonstram, através de dez diferentes medidas, que os formadores de mercado ofereceram um forte aumento no nível de liquidez das ações das companhias que optaram pelo serviço. Isto pode ser entendido como o cumprimento da tarefa para a qual os mesmos foram contratados.

Em linha com o verificado ganho de liquidez, foi observado um aumento na soma do valor de mercado das 43 companhias contratantes do serviço de R\$ 17,186 bilhões ao comparar-se o décimo dia posterior ao anúncio (D10) da contratação com o décimo primeiro dia anterior (D-11) ao mesmo. Apesar do ganho em valor de mercado absoluto, os retornos anormais do preço das ações mostraram-se em média negativos. O retorno anormal cumulativo que compreende ao período de um pregões anterior ao anúncio da contratação até o pregão seguinte ao mesmo (CAR -1;1) apresentou um valor negativo de 1,31% com um p-valor de 8,37% em um dos cenários estudados.

Este trabalho torna-se de grande importância ao demonstrar que os *market makers* foram capazes de executar com sucesso a tarefa para a qual se propõem e que este resultado impacta positivamente no valor de mercado das empresas contratantes. Este fato mostra que o mercado de capitais brasileiro tem a liquidez como dos vetores de valor dos ativos, assim como proposto por Amihud e Mendelson (1986).

O artigo está estruturado da seguinte maneira: na seção 2, é apresentada revisão da literatura existente; na seção 3, a metodologia utilizada na pesquisa; na seção 4, é descrita a amostra obtida; na seção 5, é feita uma análise dos resultados obtidos; na seção 6, é desenvolvida uma análise de segmentação e; por fim, na seção 7 é descrito o que foi possível concluir com a elaboração do estudo e a sua contribuição para os agentes do mercado financeiro brasileiro.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A seguir, será feita uma descrição da literatura disponível sobre o tema com o objetivo de elucidar o que seria esperado como resultado da contratação dos formadores de mercado a partir de proposições teóricas e estudos de eventos já realizados no Brasil e no exterior. A revisão bibliográfica se dará em dois passos. Em primeiro lugar, será fundamentado o conceito de liquidez e sua relação com o preço dos ativos e custo de capital das firmas. Em segundo lugar, será descrito como o *market maker* pode influenciar o nível de liquidez das ações das empresas contratantes.

2.1 Liquidez, Preço dos Ativos e Custo de Capital

Liquidez é um conceito bastante amplo. O nível de liquidez de determinado ativo pode ser considerado como a facilidade de transformá-lo em moeda corrente de determinada economia sem uma significativa perda financeira. Nessa acepção, vemos que a determinação de liquidez passa não somente pela agilidade da conversão de determinado título em dinheiro,

mas também pelo impacto nos preços de mercado para que a transação seja executada. Amihud (2002) propôs um modelo no qual o cálculo da iliquidez assumiria como variáveis o retorno diário de uma ação, seu volume transacionado e o número de dias em que existem dados desse ativo no ano analisado. Essa métrica traz como resultado o impacto no preço da ação para cada unidade financeira transacionada.

De acordo com Pastor e Stambaugh (2003), liquidez pode ser considerada como a facilidade de se negociar um grande lote de determinado ativo com rapidez, baixo custo e pouca influência nos níveis de preço do mercado. Esse conceito pressupõe que os investidores computam todos os custos associados à compra e venda de determinado título ao avaliá-lo. Quanto maior for o custo relativo à transação de dado ativo, menos propensos os investidores estarão a negociá-lo, fator que justifica a correlação inversa entre custos de corretagem, emolumentos, impostos e *bid-ask spread* e o nível de liquidez dos ativos.

Segundo Amihud e Mendelson (1986), o valor de um ativo seria dado por uma função entre retorno esperado, risco e liquidez. Para compensar a exposição a um maior risco do seu capital, os investidores exigem um retorno potencialmente maior, traduzindo-se numa relação inversamente proporcional entre estas duas variáveis. Do mesmo modo, um investidor pode não conseguir desmontar uma posição a um preço justo caso o volume de negócios no referido ativo seja limitado. Haveria então duas possibilidades: vender rapidamente e assumir o prejuízo do impacto destas ordens no mercado, ou permanecer um tempo superior ao desejado posicionado no ativo e exposto ao seu risco específico e ao de mercado. Os dois casos representam situações que fariam com que o investidor exigisse um retorno superior ao de uma empresa idêntica, porém com um mercado líquido para seus títulos. Caso contrário, o investidor compraria as ações da empresa líquida, justificando a liquidez como um dos vetores de valor dos ativos. Além disso, os riscos relativos a determinado ativo poderiam ser minimizados através da diversificação, enquanto praticamente não há alternativas para o próprio investidor reduzir os problemas relativos à iliquidez.

Pastor e Stambaugh (2003) realizaram um estudo usando como base de dados o mercado americano entre 1966 e 1999. Concluíram que o retorno das ações com alta sensibilidade à liquidez foi, em média, 7,5% a.a. superior ao das ações com baixa sensibilidade, mesmo quando ajustado aos retornos do mercado, ao tamanho das empresas e ao valor de mercado. Amihud (2002) sugere que a expectativa de um maior retorno esperado é explicado, em parte, por um prêmio de iliquidez e afirma que a falta de liquidez afeta de forma mais significativa as empresas de menor valor de mercado.

Quando estamos falando em investimento em ações, uma exigência de maior retorno ocorre de uma única maneira: oferta de preço menor no momento da compra. Fica claro, portanto, que os ativos ilíquidos devem necessariamente ter um desconto em relação aos seus pares mais negociados. Segundo Amihud e Mendelson (1986), os ativos que apresentam os maiores *bid-ask spreads* poderiam ter um ganho de valor de até 50% caso reduzissem o nível do *spread* para o das ações com os menores *bid-ask spreads*. Bekaert, Harvey e Lundblad (2007) realizaram um trabalho sobre liquidez e retornos esperados em mercados emergentes e constataram que choques de liquidez estão diretamente ligados a choques nos preços dos ativos e inversamente correlacionados ao *dividend yield*. Acharya e Pedersen (2005) corroboram essa ideia, salientando que variações no nível de liquidez e retorno movimentam-se em conjunto.

Emissões primárias de ações têm por objetivo captar recursos para a expansão de determinada companhia. A partir da análise dos projetos, a gestão chega a um orçamento do montante de capital de que necessita. Tendo em vista que o preço de venda das ações é dado pela oferta e demanda do mercado, a variável que está na mão dos executivos para determinar o volume de recursos captado é a quantidade de ações a serem emitidas. Portanto, quanto mais baixo for o valor de mercado da companhia, maior será a participação do capital da empresa a ser vendida quando de uma nova emissão de ações e a possibilidade de diluição dos atuais acionistas para financiar dado projeto. Dessa maneira, podemos verificar que, quanto menor for a liquidez de um ativo, maior será seu custo de capital, já que implicará um desconto nas ações da companhia. Está, por sua vez, precisará emitir um número maior de ações para captar um mesmo volume financeiro.

Em suma, o nível de liquidez das ações de determinada companhia é refletido tanto no valor de mercado quanto no custo de capital da mesma. Por este motivo, a possibilidade de adoção de ferramentas que possam impulsionar a liquidez das ações deveria ser estudada pelos gestores de companhias de capital aberto.

2.2 Formadores de mercado como uma ferramenta de fomento à liquidez

Os formadores de mercado são bancos de investimentos e corretoras de valores mobiliários que visam aumentar o nível de liquidez, diminuir a volatilidade e fornecer um preço de referência como forma de melhor precificar o ativo objeto. O formador atua colocando diariamente ofertas de compra e de venda, fazendo com que os investidores possam transformar mais facilmente seus títulos em dinheiro, ou vice-versa. O lote mínimo de cada ordem a ser posta pelo formador é uma porcentagem da média diária negociada pelo ativo. O *spread* máximo admitido é baseado na volatilidade do preço da ação. Quanto maior a volatilidade do ativo, maior deverá ser a diferença entre a oferta de compra e venda admitida. Tanto o lote mínimo quanto o *spread* máximo são definidos pela Bovespa e devem constar no contrato com o *market maker*. Nos momentos de alta volatilidade do mercado, quando a manutenção desses parâmetros pode tornar-se muito custosa, a bolsa tem a capacidade de flexibilizá-los, aumentando o *spread* máximo e reduzindo o lote mínimo exigido.

Segundo Resolução nº 293/2003, disponível no site da Bovespa, os formadores de mercado podem atuar em ações, *Brazilian Depositary Receipts* (BDR's), recibos de carteiras selecionadas de ações, cotas de fundos de índice e nas opções de cada um destes. Cada formador poderá exercer a atividade para tantas empresas quantas for contratado e autorizado ou para o mesmo ativo em diferentes mercados, desde que seja membro da Bovespa, demonstre capacidade financeira mínima, disponha de recursos técnico-operacionais e seja agente da Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia. A bolsa divulgará diariamente tanto a lista de formadores em atividade quanto novos credenciamentos e descredenciamentos.

De acordo com a Instrução CVM nº 384/2003, fica a cargo das bolsas de valores a expedição de normas e regulamentos sobre as atividades dos formadores, bem como a tarefa de fiscalizar suas atividades. A CVM admite que o *market maker* atue de duas formas: como autônomo ou como contratado. É considerado formador de mercado autônomo aquele que não mantiver ligação alguma com a emissora dos valores mobiliários, nem com suas controladoras, controladas, coligadas ou qualquer acionista que possa ter interesse em fomentar a liquidez de tal ativo. Por outro lado, quando esse agente for contratado para a prestação do serviço, poderá receber uma remuneração e/ou recursos ou valores mobiliários para o desempenho da atividade, desde que estes não se encontrem na tesouraria da empresa contratante, nem de suas controladas ou coligadas.

No modelo brasileiro, as ordens dos formadores interagem com as ofertas de qualquer outro agente do mercado, sendo responsáveis por manter um *spread* máximo ao se colocarem como possíveis contrapartes. A criação de ofertas ou demandas artificiais e a manipulação dos preços de mercado são proibidas e consideradas infrações graves pela CVM, assim como o acesso a informações relevantes não divulgadas ao mercado como um todo.

No exterior, os objetivos dos formadores e os métodos utilizados para alcançá-los diferenciam-se do modelo brasileiro. Nos mercados da New York Stock Exchange (NYSE) e da American Stock Exchange (AMEX), os *market makers*, conhecidos como *specialists*, têm acesso a informações relativas ao fluxo de ordens não disponíveis ao investidor comum e gozam de privilégios na negociação dos ativos. No entanto, estes “especialistas” têm como objetivo fazer com que o mercado convirja para um preço justo. O mercado europeu, por sua vez, é mais parecido com o brasileiro, já que os seus formadores de mercado não têm direito a nenhuma informação não disponível ao restante do mercado e objetivam somente o aumento da liquidez e a manutenção de preços de referência para os ativos. Como consequência destas diferenças, é de se esperar que a contratação de um *market maker* no mercado brasileiro exerça um impacto mais em linha com os apresentados por estudos realizados nas bolsas de valores européias.

Menkveld e Wang (2008) realizaram um estudo com 74 *small caps* listadas na bolsa de Amsterdã que haviam contratado formadores de mercado no ano de 2001. Segundo a legislação daquela bolsa, eles deveriam prover uma negociabilidade mínima incondicionalmente. Os papéis analisados possuíam uma representatividade importante, apresentando uma média de 74,2 negócios por dia e uma capitalização média de 490 milhões de euros. Os acordos limitaram o *spread* máximo em 4%. No momento das contratações, o *quoted spread* médio era de 1,4% e o *effective spread* de 1,17%. O *quoted spread* foi calculado tendo como base a diferença média entre a oferta dos compradores e vendedores. O *effective spread* considera a diferença entre o preço de execução de uma transação e o valor médio entre as ordens de compra e de venda.

A variação mensal do *quoted spread* estava em 0,94%, mostrando um risco de liquidez não desprezível. Foram usadas como *benchmarking* ações de 27 empresas semelhantes que poderiam ter contratado formador, porém não o fizeram durante o período estudado (agosto de 2001 a agosto de 2002). Os resultados do estudo de evento indicaram ganhos de valor significativos com a contratação desses formadores. Na semana anterior ao anúncio da

contratação do serviço, o retorno anormal acumulado médio foi de 1%, demonstrando um possível vazamento de informação.

A análise foi baseada na metodologia de estudo de evento para o cálculo dos retornos anormais. No dia do anúncio (D0), observaram uma valorização média não usual de 0,5%. A semana seguinte ao D0 foi, entretanto, a que demonstrou o maior retorno anormal. O ganho em valor de mercado das 74 companhias com a contratação do formador foi superior a um bilhão de euros (ou 3,5% do valor de mercado das companhias em média) num período de três semanas, o qual inclui o dia do anúncio. O resultado vai ao encontro do esperado pela teoria e aponta que, no caso holandês, os formadores de mercado agregam valor para as contratantes.

Wahal (1997), apesar de não lidar com valores financeiros, realizou um estudo que relaciona a entrada e saída de *market makers* ao *bid-ask spread* das ações negociadas na Nasdaq. A autora provou que a entrada de um formador está associada à queda no *quoted spread*. O inverso também foi válido no caso da saída de um formador. Contudo, ela observou que a entrada de um formador, simultânea à saída de outro, mantinha inalterado o nível de liquidez das ações.

Venkatamaran e Waisburd (2005) realizaram um estudo de evento na *Paris Bourse*. Utilizaram como amostra 36 empresas que contrataram pela primeira vez o serviço de formador de mercado entre janeiro de 2005 e dezembro de 2008. A análise dos retornos anormais baseou-se no período compreendido entre 5 dias antes do anúncio da contratação do serviço e 22 dias depois do início do serviço. Como resultados observaram um retorno anormal cumulativo (CAR) de 4,93% significativo ao nível de 5% (tomando como base um teste t unicaudal). Além disso, verificaram uma queda na instabilidade do livro de ofertas de 14% (p-valor de 1%) no período que compreende de 5 dias a 34 dias após a introdução do formador de mercado.

Trabalho semelhante foi desenvolvido por Anand, Tanggaard e Weaver (2009) com ações de 50 companhias negociadas na *Stockholm Stock Exchange*. Observaram uma queda no *quoted spread* de 4,47% para 2,06% comparando-se os períodos pré e pós-evento. A porcentagem de *spreads* superiores ao máximo descrito no contrato da empresa negociada com o formador de mercado caiu de 50% para 8% na mesma base comparativa, diferença esta significativa ao nível de 1%. Como resultado dessa melhora na qualidade do mercado, verificaram um retorno anormal cumulativo de 7,08% no período que compreende entre 5 dias antes a 10 dias depois do anúncio da contratação do *market maker*. A diferença desse CAR para o de uma amostra controle composta por empresas que não contavam com o serviço foi

de 7,91%. Ambas as médias são significativas ao nível de 1%. O ganho médio, em valor de mercado, foi de 1,8 milhão de dólares.

Volpe, Rochman e Eid Jr. (2009) analisaram os retornos anormais ao risco e ao mercado como consequência da contratação de formadores de mercado, fazendo uso do Índice Bovespa (Ibovespa) e do Índice Brasil (IBrX-100) como *benchmarking*. Utilizaram duas métricas para determinar o dia do evento ou D0: o dia da celebração do contrato entre o formador e a contratante e o dia do início da prestação do serviço. A amostra contou com 71 eventos no caso da análise para início do serviço e 46 eventos para início do contrato.

Para o modelo ajustado ao mercado, os autores detectaram um retorno anormal (AR) de 0,6% (p-valor de 14%) para o dia após o início do contrato ao fazer uso do Ibovespa como *benchmarking*. Com o IbrX no modelo, o AR foi de 0,55%, significativo ao nível de 17%. Já os resultados encontrados pelos autores para início do serviço foram, em média, negativos tanto para o modelo ajustado ao mercado quanto para o modelo ajustado ao risco. Os retornos anormais mostraram-se negativos em -0,6% para a véspera e -0,7% após o início dos trabalhos (p-valores de 10% e 13%, respectivamente). Os autores acreditam que tal diferença seja explicada pelo fato de a contratação ser um aspecto inesperado, enquanto o início do serviço já é conhecido pelo mercado. Os ganhos de qualidade do mercado seriam incorporados ao preço dos ativos quando do início do contrato e, por isso, o retorno anormal seria positivo.

Uma das explicações para a perda de valor quando do início do serviço verificada nos cálculos de Volpe, Rochman e Eid Jr. (2009) residiria, segundo os autores, justamente no fato de que esta não seria uma informação inesperada, tendo a contratação do formador já precificado o novo cenário de liquidez para o ativo. Outro ponto que justificaria os retornos anormais negativos para o início do serviço seria a possibilidade de realização de lucros por parte dos investidores que se anteciparam e aproveitaram os retornos anormais positivos oferecidos pela contratação do formador. Por fim, consideram a hipótese de o mercado se decepcionar com a performance inicial dos formadores, optando pela venda do ativo. A consequência disso é a existência de retornos anormais cumulativos negativos quando analisam janelas de evento mais amplas. Para o modelo ajustado ao mercado para início do contrato, com o Ibovespa como parâmetro, foi encontrado um CAR de -0,228% para o período (-5;5). Para a janela (-10;-1), foram observados retornos anormais cumulativos de cerca de -0,48% para ambos os *benchmarks*, tanto no modelo ajustado ao mercado quanto no modelo ajustado ao risco.

Para o início do serviço, é observável a significância dos retornos anormais cumulativos negativos nos dias ao redor do evento. No modelo ajustado ao mercado com o Ibovespa, foi apresentado um CAR de -0,684% (p-valor de 14%) para o período (0;1) e de -0,603% (p-valor de 11%) para o período (-1;0). Ao se introduzir a variável risco, os resultados não diferem consideravelmente. Os autores verificaram um retorno anormal cumulativo de -0,525% para a janela (0;1) e -0,668% para os dias (-1;0). As significâncias ficaram em 23% e 9%, respectivamente.

O presente estudo diferencia-se daquele pela adoção de processos metodológicos distintos. Primeiramente, com a intenção de se ter uma amostra mais ampla, todas as empresas que em algum momento entre a regulamentação do formador em 2003 e dezembro de 2009 tenham firmado contrato com um *market maker* foram incluídas na amostra inicial. Como definição do evento, foi adotado o primeiro dia de negociação após o anúncio da contratação do formador de mercado, baseando-se na crença que este seria o primeiro instante em que os agentes poderiam precificar esta nova informação. Na escolha do benchmarking, além do uso do Ibovespa – o mais popular índice de avaliação do mercado acionário brasileiro – foi desenvolvido um índice próprio com o objetivo de se ter um benchmarking o mais parecido com a amostra possível. Por fim, este estudo teve como objetivo, além do cálculo dos retornos anormais, analisar a variação no valor de mercado das contratantes quando do anúncio do formador e a realização de um comparativo no nível de liquidez pré e pós-formador com o intuito de avaliar se, no desenvolver de suas atividades, os *market makers* são capazes de atingir os resultados para os quais se propõem.

3. METODOLOGIA

Este trabalho fez uso da metodologia de estudo de evento. Esta técnica busca avaliar as mudanças em uma dada variável decorrente de um fator específico. A presente pesquisa divide-se fundamentalmente em três análises: (i) o nível de liquidez dos ativos antes de depois da contratação do formador de mercado; (ii) o cálculo dos retornos anormais no preço das ações de cada uma das empresas decorrentes do anúncio de contratação do formador de mercado; e (iii) as variações no valor de mercado das empresas contratantes. Neste caso busca-se isolar qualquer variável que possa alterar tanto o nível de liquidez das ações das contratantes quanto o seu valor de mercado e que não seja decorrente da contratação do *market maker*.

No desenvolvimento da análise de liquidez, fizemos uso de dez diferentes formas de cálculo: i) volume diário transacionado; ii) volume normalizado; iii) volume relativo; iv) quantidade de ações transacionadas diariamente; v) quantidade de ações normalizadas; vi) quantidade de ações relativas; vii) número de negócios diários; viii) número de negócios normalizados; ix) índice de negociabilidade e; x) índice de iliquidez (ILLIQ) proposto por Amihud (2002).

Não há na literatura, principalmente relativa ao mercado brasileiro, um consenso sobre como a mesma deve ser mensurada. Por este motivo e para não nos prendermos a um número restrito de formas de cálculo de liquidez, já que não há um consenso a respeito de qual é a mais

adequada, que optamos pelo uso destas dez diferentes medidas. Trabalhos acadêmicos brasileiros que necessitaram calcular a liquidez de ações utilizaram algumas formas de cálculo semelhantes, assim como: Sanvicente e Minardi (1988) com o índice de negociabilidade, Vieira e Procianny (2003) com o volume monetário ponderado (semelhante ao volume normalizado) e volume negociado e Vieira e Milach (Vieira e Milach, 2008) com o volume financeiro, quantidade de títulos, *turnover* (semelhante às medidas normalizadas) e o índice de iliquidez de Amihud.

Os métodos de volume diário, quantidade de ações transacionadas e negócios são correspondentes aos números divulgados pela própria bolsa de valores e obtidos através da Economática. Para normalizá-los dividimos os valores envolvendo o ativo em análise por aquele transacionado por todo o segmento Bovespa no mesmo dia. O objetivo é a obtenção de uma estimativa da liquidez de uma ação que não seja influenciado pelo nível de liquidez do mercado como um todo. O resultado disto é a porcentagem de todo o segmento Bovespa que o volume, as ações transacionadas e o número de negócios do ativo em análise representaram. Como a liquidez do mercado como um todo varia ao longo do tempo, este procedimento traz o diferencial de mostrar a liquidez de um ativo em relação aos demais, filtrando, tanto quanto possível, as variações do nível de liquidez do mercado.

De forma semelhante, os métodos relativos demonstram a porcentagem do capital da empresa que é transacionada diariamente. Divide-se o volume financeiro negociado em dado dia pelo valor de mercado da companhia, bem como o número de ações transacionadas pela quantidade de ações emitidas pela companhia. O benefício deste método é a não influencia do valor de mercado da empresa ou do número de ações emitidas na análise de liquidez.

O índice de negociabilidade (obtido a partir da metodologia completa do Ibovespa disponível no site da bolsa) utilizado é o mesmo proposto pela Bovespa no desenvolvimento dos seus índices e é calculado através da seguinte fórmula (1):

$$IN = \sqrt{\frac{ni}{N} \times \frac{vi}{V}} \quad (1)$$

onde:

IN = índice de negociabilidade;

ni = número de negócios com a ação "i" no mercado à vista (lote-padrão);

N = número total de negócios no mercado à vista da BOVESPA (lote-padrão);

vi = volume financeiro gerado pelos negócios com a ação "i" no mercado à vista (lote-padrão);

V = volume financeiro total do mercado à vista da BOVESPA (lote-padrão).

O índice de iliquidez proposto por Amihud quantifica a variação no preço de uma ação para cada unidade monetária transacionada. Pode ser obtido a partir da seguinte fórmula:

$$ILIQ = \left(\frac{|R_{idmy}|}{V_{idmy}} \right) \quad (2)$$

onde:

ILIQ = índice de iliquidez;

R_{idmy} = retorno da ação i , no dia d do mês m do ano y ;

V_{idmy} = volume da ação i , no dia d do mês m do ano y .

Para cada uma das medidas adotadas, comparamos os valores médios dos dias de negociação que correspondiam ao período de 42 a 22 pregões antes do anúncio da contratação aos valores médios dos dias de negociação relativos ao período de 64 a 84 pregões após o anúncio da contratação. Cada mês tendo em média 21 dias de negociação, o comparativo se deu entre o segundo mês anterior ao anúncio e o quarto mês após o mesmo. Com isto, filtramos a possibilidade de realizar a análise prévia impactada por um vazamento de informação ao mesmo tempo em que, após três meses de atuação do formador, os resultados do serviço já deveriam ser observáveis (os contratos firmados apresentavam, normalmente, vigência de seis ou doze meses).

Para analisar a variação percentual no valor de mercado das contratantes fez-se uso de cálculos de retornos anormais ao mercado e ao risco propostos por Brown e Warner (1980; 1985). O primeiro passo nesta pesquisa foi definir quais *benchmarks* seriam utilizados. As empresas que buscaram a contratação de um formador de mercado não faziam, em sua maioria, parte da composição do Ibovespa ou do IBrx-100 quando da celebração do contrato, os mais difundidos índices do mercado brasileiro. Da mesma maneira, estes *benchmarks* englobam as companhias com os mais altos valores de mercado e que apresentam os maiores níveis de liquidez, sendo teoricamente menos propensas a contratar o referido serviço. Quando da adoção da metodologia de retornos anormais, é indicada a utilização de um *benchmarking* composto por ativos que sejam o mais parecido possível com os integrantes da amostra selecionada para que a comparação entre retorno observado e retorno esperado apresente uma consistência satisfatória.

O Ibovespa é a mais importante medida de desempenho médio das ações negociadas no mercado brasileiro, jamais tendo alterado sua metodologia desde a sua implementação em 1968. Para composição de sua carteira teórica, o Ibovespa toma como base o índice de negociabilidade de cada um dos ativos, já descrito anteriormente.

A Bovespa calcula o índice de negociabilidade de cada uma das ações negociadas no mercado à vista nos últimos 12 meses, bem como a participação de cada índice de negociabilidade individual em relação à soma total. É feita então uma tabela por ordem decrescente de liquidez, com uma coluna calculando a soma cumulativa dos índices de negociabilidade individuais. São selecionadas todas as ações que representem em conjunto a 80% da soma do índice de negociabilidade de todas as ações negociadas no mercado à vista do ambiente Bovespa (lote-padrão). As ações selecionadas irão compor o Ibovespa desde que atendam aos dois outros critérios de inclusão:

1. Apresentar participação em termos de volume superior a 0,1% do total dos últimos 12 meses;
2. Ter sido negociada em mais de 80% dos pregões no mesmo período.

No caso de não atendimento a pelo menos um destes requisitos, o ativo é excluído e seleciona-se o próximo da tabela previamente desenvolvida. A participação inicial de cada ação na carteira teórica será dada pela porcentagem que o índice de negociabilidade individual corresponde à soma dos índices de negociabilidade de todos os ativos selecionados para compor o índice. Dividindo-se a participação de cada ativo pelo seu preço de fechamento no último dia antes da divulgação da carteira, temos a quantidade teórica de cada uma das ações, a qual será constante até a próxima divulgação da composição do índice. O Ibovespa é revisto quadrimestralmente, sendo a carteira válida para os períodos de janeiro-abril, maio-agosto e setembro-dezembro. Em termos de representatividade, as ações que compõem o Ibovespa respondem, em média, a 80% do número de negócios e do volume financeiro verificados no mercado à vista (lote-padrão) da Bovespa e por aproximadamente 70% do somatório de capitalização bursátil de todas as empresas com ações negociadas neste segmento.

O IBrx-100, desenvolvido pela Fundação Getúlio Vargas, é bem mais recente, tendo começado a ser calculado em 28 de dezembro de 1995 e a ser divulgado em 2 de janeiro de 1997. Para sua composição são utilizados dois critérios:

1. Estarem entre as 100 ações mais líquidas do segmento Bovespa nos últimos 12 meses, sendo a liquidez calculada com base no mesmo índice de negociabilidade utilizado no desenvolvimento do Ibovespa;
2. Terem sido negociadas em pelo menos 70% dos pregões no mesmo período.

No caso de uma empresa estar entre as 100 que apresentam o maior índice de negociabilidade, mas dispor de uma presença em pregões inferior a 70% nos últimos 12 meses, a mesma será substituída pela próxima da lista do índice de negociabilidade que atenda a este requisito. A participação de cada ação no índice será dada pela ponderação do valor de mercado de cada ação (por classe, não pelo total da empresa) em relação à soma do valor de mercado de todas as ações selecionadas para compor o IBrX-100. No cálculo do valor de mercado são computadas, entretanto, somente aquelas ações disponíveis para negociação, sendo desconsideradas as pertencentes ao(s) controlador(es) da empresa. O Índice Brasil também apresenta validade quadrimestral, sendo revisto nas mesmas datas do Ibovespa.

Para ambos os casos, não serão consideradas as ações de empresas em regime de recuperação judicial, processo falimentar, situação especial, ou que estiverem sujeitas a prolongado período de suspensão de negociação. Além disto, os dois índices são ajustados para todos os proventos, sendo sua rentabilidade correspondente ao retorno total das ações componentes de suas carteiras.

Devido aos supramencionados problemas de representatividade entre a amostra e os mais difundidos *benchmarks* do mercado acionário brasileiro, resolvemos desenvolver um índice próprio, o qual chamamos de Índice Market Maker. Para compor o Índice Market Maker seria necessário o atendimento a apenas um requisito: ter celebrado, em qualquer momento entre janeiro de 2003 e dezembro de 2009, um contrato para a adoção do serviço de formador de mercado. Todas as empresas integrantes do índice apresentariam o mesmo peso, sendo a distribuição, portanto, igualitária. Como consequência, obtém-se a vantagem da utilização de um índice que não tenha seus retornos fortemente dependentes de um pequeno grupo de ativos. As companhias que abriram capital após janeiro de 2002 foram sendo adicionadas à composição da carteira trimestralmente, sendo a mesma válida para os períodos de janeiro-março, abril-junho, julho-setembro e outubro-dezembro. As novas companhias foram incluídas no Índice Market Maker no primeiro fechamento de trimestre após a realização do IPO (*Initial Public Offer*). Pela possibilidade de ações que ainda não haviam celebrado o contrato com nenhum formador passarem a compor o índice, o mesmo só pôde ser desenvolvido *a posteriori*.

No entanto, adotou-se adicionalmente, no cálculo dos retornos normais, o Ibovespa como *benchmarking* por se tratar do mais difundido índice para medida de desempenho do mercado acionário brasileiro¹. Ao analisar-se a volatilidade de ambos os *benchmarks*, notou-se que o desvio-padrão dos retornos diários do Índice Market Maker (1,34%) mostrou-se aproximadamente 33% inferior ao apresentado pelo Índice Bovespa (2,02%) para o período que compreende de 02 de janeiro de 2002 a 15 de dezembro de 2009. Ao mesmo tempo, o Índice Market Maker apresentou uma valorização de 848% neste período, enquanto o Ibovespa obteve ganhos de 410%.

A partir da definição dos *benchmarkings*, foram calculados os retornos anormais (AR's) e os retornos anormais cumulativos (CAR's). Primeiramente, procedeu-se ao alinhamento de todos os anúncios que eram em datas diferentes, aos quais chamamos de data do evento, ou D0. O D0 deveria ser o dia do primeiro pregão após o anúncio da contratação. Se a divulgação da contratação ocorreu, por exemplo, entre o fechamento do pregão de uma segunda-feira e o fechamento do pregão de uma terça-feira, o D0 é a terça. Caso tenha ocorrido ainda da terça-feira, porém após o término dos negócios, o D0 é considerado a quarta-feira. Como preço de fechamento foi considerado o último negócio realizado no horário de pregão regular.

A partir daí, consideramos D-1 o dia anterior ao D0 e D5 o quinto dia após o mesmo e calculamos os retornos anormais e anormais cumulativos do dia D -10 ao dia D10, também conhecido como janela do evento. Os cálculos para estimação de betas e alfas foram desenvolvidos através de regressão linear, baseando-se em quatro diferentes maneiras de cálculo²: (i) tomando como base a janela D-60 a D-11 e, no caso de um ativo não ser negociado em um dia durante o período de estimação, foi considerado como retorno diário o retorno absoluto a diferença entre o preço de fechamento do primeiro pregão após o período sem negociação e o último antes do mesmo dividido pelo número de dias sem negociação; (ii) tomando como base também a janela D-60 a D-11, porém tratando os dias em que não houve negociação com o ativo em análise como sendo um único dia para a ação e para o *benchmarking*; (iii) tomando como base a janela D-10 a D10 (Amihud e Murgia, 1997) tratando o

¹ Realizamos um teste Z para diferença de médias comparando os retornos anormais (AR's) e retornos anormais cumulativos (CAR's) obtidos quando do uso de cada um dos índices como parâmetro. A existência de três casos em que a significância estatística fosse de pelo menos 15% fez com que adotássemos os dois *benchmarkings*. Os cálculos completos encontram-se com os autores.

² A possibilidade de ocorrer o vazamento da informação do anúncio da contratação do formador de mercado num período anterior ao comunicado ao mercado poderia vir a alterar os retornos, a volatilidade e a liquidez das ações da contratante. Por este motivo, para análises de segmentação e variações em valores de mercado foi feito uso dos retornos anormais baseados em alfas e betas calculados da maneira ilustrada em (i).

período D-2 a D2 como um único dia e, por fim; (iv) tomando também como base o período D-10 a D10, porém descartando os retornos da janela D-2 a D2.

Com os betas e alfas definidos, calculamos os retornos diários percentuais e comparamos com os *benchmankings* com o objetivo de se obter os retornos anormais (AR's) e retornos anormais cumulativos (CAR's). Os retornos anormais ao mercado seriam dados pela seguinte fórmula:

$$AR = R_a - R_b$$

Onde,

AR é o retorno anormal do dia X;

R_a é o retorno da ação no dia X;

R_b é o retorno do *benchmarking* no dia X.

O retorno anormal ao risco seria dado por:

$$AR = R_a - (R_b \times \beta + \alpha)$$

Onde,

AR é o retorno anormal do dia X;

R_a é o retorno da ação no dia X;

R_b é o retorno do *benchmarking* no dia X;

β é o beta da ação em relação ao *benchmarking*;

α é o alfa da ação em relação ao *benchmarking*.

O resultado dos retornos anormais nos possibilitou calcular os retornos anormais cumulativo (CAR's), os quais foram baseados na seguinte fórmula;

$$CAR = \sum AR$$

Onde,

$\sum AR$ é a soma dos AR's da empresa X para os dias em que se deseja obter o CAR.

Todas as cotações foram retiradas do Economática e os retornos diários foram calculados da seguinte forma:

$$Ra = \left(\frac{Px}{Px-1} - 1 \right) \times 100$$

Onde,

Ra é o retorno da ação A no dia x;

Px é o preço de fechamento da ação A no dia x;

Px-1 é o preço de fechamento da ação A no dia anterior ao dia x

Para verificar o nível de significância da média dos AR's e CAR's em cada período, fez-se uso do teste t bicaudal. O objetivo do trabalho é verificar se a introdução de um formador de mercado exerce influência no preço dos referidos ativos. Portanto, o teste t foi feito comparando-se a média dos retornos anormais e retornos anormais cumulativos com o valor 0, pois na hipótese de o formador não exercer influência alguma os AR's/CAR's deveriam ser nulos.

Já para podermos quantificar financeiramente o impacto da contratação dos formadores de mercado no ambiente da Bovespa, realizamos um calculo comparando o valor de mercado das companhias antes e depois da janela do evento. Para tanto, fizemos o uso de dois métodos. O primeiro foi a simples diferença entre a soma do valor de mercado de cada uma das companhias dez dias após e onze dias antes do anúncio da contratação do serviço. Cientes de que esta metodologia poderia ser impactada pelo desempenho do mercado no período, também realizamos o calculo multiplicando o valor de mercado de cada uma das empresas no D-11 pelo seu respectivo CAR (-10;10).

4. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Para a elaboração da amostra, buscamos no site da Bovespa todas aquelas companhias que haviam divulgado, entre janeiro de 2003 e dezembro de 2009, comunicado ao mercado ou fato relevante com o termo “formador de mercado”. Encontramos 121 contratações realizadas por 98 companhias. Essa diferença deve-se ao fato de algumas empresas terem contratado mais de um formador em períodos distintos (contratou, cancelou, contratou novamente).

A partir disso, realizamos cinco filtrações: (i) retiramos da amostra todos os casos em que não houvesse um período mínimo de 60 pregões entre o IPO e o anúncio da contratação do formador ou entre o cancelamento do contrato com um formador anterior e o anúncio da contratação de um novo prestador. O objetivo desta medida é filtrar o impacto da atuação inicial dos bancos coordenadores do IPO e do antigo formador de mercado, os quais exercessem influência no retorno dos ativos, bem como no nível de liquidez dos mesmos; (ii) descartamos os casos em que as informações não eram consistentes, eram faltantes ou incompletas (havia comunicado de troca ou cancelamento do formador, mas não o da contratação); (iii) retiramos os casos em que houve distribuição de proventos durante a janela do evento; (iv) não consideramos os casos em que não houvesse negociação em um dos pregões da janela de evento; (v) desconsideramos os casos em que o formador foi contratado para atuar nas ações de uma empresa que não apresentava um nível de liquidez mínimo que permitisse o cálculo de

retornos anormais; (vi) deixamos de considerar os casos em que houve emissão, colocação ou cancelamento de ações durante a mesma janela, pois estas poderiam também influenciar a liquidez e os retornos dos ativos. Assim, restaram 43 casos de 40 empresas. A tabela 1 ilustra este processo:

Tabela 1:- Processo de Filtragem da Amostra

Descrição	Casos
Amostra inicial	121
Exclusão (i)	42
Exclusão (ii)	17
Exclusão (iii)	10
Exclusão (iv)	4
Exclusão (v)	3
Exclusão (vi)	2
Amostra final	43

Apesar da regulamentação da atuação dos formadores de mercado ser datada no ano de 2003, foi a partir de 2007 que se intensificou a procura das companhias por este serviço. Nos anos de 2006 e 2007, um grande número de companhias realizou a abertura de capital na Bovespa. Mesmo com o sucesso obtido pela maior parte destes IPO's, o grande número de novos papéis sendo negociados poderia criar uma dificuldade na manutenção de um nível satisfatório de liquidez para as ações de todas as empresas estreantes no mercado secundário. Neste cenário, a contratação do formador de mercado seria uma alternativa para contornar a potencial dificuldade de manutenção dos níveis de liquidez, justificando a concentração da amostra no ano de 2007. Em termos temporais, a amostra ficou dividida como demonstra a tabela 2:

Tabela 2:
Distribuição da Amostra por Ano

Ano	Casos
2009	5
2008	5
2007	25
2006	2
2005	4
2004	2
Total:	43

Como descrito anteriormente, a contratação de um formador de mercado revela a existência de um grupo de gestores interessados na maximização de um dos vetores de valor dos ativos, a liquidez. Ao demonstrar a preocupação com a maximização da riqueza dos acionistas, a gestão da companhia está na realidade alinhando-se aos ideais da governança corporativa. Um indicativo disto reside no fato de mais de 85% dos casos de contratação do serviço ter sido realizado por empresas integrantes do mais alto nível de governança corporativo existente na Bovespa, o Novo Mercado.

Por outro lado, conforme já mencionado, empresas com histórico mais curto no mercado de capitais mostraram-se mais propensas a contratar o formador de mercado. Quando do grande número de aberturas de capital nos período 2004-2008, a governança corporativa já estava muito mais desenvolvida no mercado de capitais brasileiros do que em anos anteriores, fazendo com que muitas das empresas realizassem seu IPO já no Novo Mercado. Uma vez que as companhias mais propensas à contratação do formador, por serem novatas na bolsa, já terem aderido ao Novo Mercado, é compreensível que haja uma concentração da amostra neste nível de governança corporativa.

Por outro lado, companhias menos preocupadas com a governança corporativa poderiam dispor de outras ferramentas para aumentar a liquidez de suas ações antes de incorrerem na contratação de um formador de mercado, a exemplo da própria adesão aos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa. Em termos de governança corporativa, temos a amostra dividida da seguinte maneira:

Tabela 3: Distribuição da Amostra por Nível de Governança Corporativa

Nível	Casos
Novo Mercado	35
Nível 2	5
Nível 1	3
Total:	43

Um dos fatores que influenciam a liquidez das ações de uma companhia, principal variável a ser analisada ao se optar ou não pela contratação de um formador de mercado, é o *free float*. Foi considerado como *free float* a soma dos acionistas tidos como “outros” nos informativos fornecidos pelas companhias e compilados pela Economática no dia anterior à data do evento (D0). Um maior número de ações nas mãos dos controladores acarreta em menor

quantidade de ações livres para negociação, potencialmente diminuindo o número de negócios, volume financeiro e quantidade de ações transacionadas pelo ativo. Companhias que não apresentassem a figura de um grupo majoritário e, por conseqüência, possuísem uma maior dispersão acionaria deveriam atingir um maior nível de liquidez para suas ações naturalmente, sendo menos propensas à necessidade de contratação de um *market maker*.

A contratação de um formador de mercado seria também uma alternativa à emissão primária ou secundária de ações, a qual também impulsionaria a liquidez das ações ao aumentar o *free float*. Este fato demonstra que as companhias acreditam ser possível atingir um nível de liquidez satisfatório para suas ações, através do *market maker*, sem a diluição dos acionistas controladores. Em termos de *free float*, a amostra ficou assim dividida:

Tabela 4: Distribuição da
Amostra por Free Float

<i>Free Float</i>	Casos
Menor que 20%	5
Entre 20% e 40%	27
Entre 40% e 60%	8
Entre 60% e 80%	3
Total:	43

Ao analisar o tamanho das companhias, quando do anúncio da contratação, é possível observar que em mais de 65% dos casos o valor de mercado mostrava-se inferior a R\$ 3 bilhões. Empresas de menor valor de mercado tendem, por sua natureza, a apresentarem índices de liquidez mais contidos, uma vez que há um volume financeiro mais restrito para ser transacionado. Estas características servem como um indicativo para a concentração de empresas de menor capitalização na amostra e podem ser consideradas como um dos potenciais motivos que fez com que a empresa buscasse o serviço do *market maker*. Uma vez que os grandes investidores buscam empresas de maior valor de mercado em função de suas posições, a contratação de um formador poderia vir a prover a liquidez necessária para estes investidores comprarem ações de empresas de menor valor de mercado. A tabela 5 ilustra a distribuição da mesma por valor de mercado no dia anterior à data do evento (D0):

Tabela 5: Distribuição da Amostra por Valor de Mercado

Valor de Mercado	Casos
Menor que R\$ 1 bi	7
Entre R\$ 1 bi e R\$ 3 bi	22
Entre R\$ 3 bi e R\$ 5 bi	6
Entre R\$ 5 bi e R\$ 10 bi	3
Maior que R\$ 10 bi	5
Total:	43

Em termos setoriais, a amostra revela-se bastante diversificada, apresentando 21 diferentes setores. Destaca-se, porém, a concentração de 9 companhias em Construção e Engenharia. Entre 2003 e 2008, um número expressivo de empresas deste setor abriu seu capital. Um grande número de empresas do mesmo setor sendo negociadas pode acarretar numa maior dificuldade de existir uma quantidade de investidores que sustentem um nível satisfatório de liquidez para todas. Este seria um dos fatores que justificaria a busca pelo serviço por parte das companhias de Construção e Engenharia e, por consequência, a concentração da amostra. A tabela 6 demonstra a distribuição da amostra de acordo com os setores de atuação:

Tabela 6: Distribuição da Amostra
por Setor de Atuação

Setor	Casos
Alimentos Processados	3
Comércio e Distribuição	1
Computadores e Equipamentos	1
Construção e Engenharia	9
Diversos	3
Energia Elétrica	2
Exploração de Imóveis	2
Intermediários Financeiros	1
Madeira e Papel	1
Materiais Diversos	1
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1
Previdência e Seguros	1
Prods. de Uso Pessoal e de Limpeza	2
Programas e Serviços	2
Químicos	2
Saúde	3
Serviços	1
Tecidos, Vestuário e Calçados	1
Telefonia Fixa	1
Transporte	5
Total:	43

Em suma, amostra mostrou-se concentrada em empresas que contrataram o serviço a partir de 2007, integrantes do Novo Mercado da Bovespa, com um grupo controlador que possuía mais dos que 51% das ações e com valor de mercado inferior a R\$ 3 bilhões de reais. Em termos de divisão setorial, a amostra mostrou-se bastante diversificada mesmo quando considerada a relativa concentração de empresas de engenharia e construção.

Companhias de maior valor de mercado e base acionária mais dispersa teoricamente já apresentariam menores problemas de liquidez em suas ações. Enquanto isto, empresas de menor nível de governança corporativa ou possuem uma gestão que não valoriza a liquidez ou podem aderir a outras ferramentas antes da contratação do formador. Por fim, empresas com ações negociadas na Bovespa há mais tempo já deveriam possuir um formador de mercado caso este fosse um interesse da empresa, uma vez que o serviço é disponibilizado desde 2003.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Análise de Liquidez³

Os resultados apresentados pela análise de liquidez apresentam médias consideravelmente positivas em todas as dez diferentes medidas utilizadas. São observáveis principalmente as medidas normalizadas, uma vez que as contratações dos formadores de mercado se deram em datas bastante dispersas e estas medidas filtram a variação da liquidez do mercado como um todo em diferentes períodos.

A análise da variação de liquidez das ações das companhias comparou os índices de liquidez apresentados no quarto mês após a contratação do formador com o segundo mês anterior a mesma. Entende-se como índice apresentado em um mês como sendo a média dos índices diários no período. Primeiramente calculamos a liquidez de cada uma das companhias no período antes e depois da contratação do formador, para então verificar a variação percentual de cada um dos dez índices de liquidez de um período para o outro para cada

³ A análise de liquidez contou com uma amostra de 42 casos. A incorporadora Agra fundiu-se com a Abyara e a Klabin Segall antes do quarto mês após o anúncio da contratação do formador de mercado. Este fato impossibilitou o cálculo da evolução da liquidez, mesmo não tendo impactado no cálculo dos retornos anormais e variação do valor de mercado.

empresa integrante da amostra. A partir deste ponto, calculou-se a média desta variação percentual nos índices de liquidez de cada uma das companhias, como forma de se obter um valor para toda a amostra.

O volume normalizado das ações das companhias contratantes cresceu, em média, 46,04% no período pós-contratação, enquanto o ganho na quantidade de ações transacionadas normalizado foi de 61,66% e no número de negócios normalizados foi de 44,35%. Nos três casos, apesar do considerável ganho de liquidez, os mesmos mostraram valores menores do que suas respectivas medidas não normalizadas, indicativo que o mercado como um todo apresentou um ganho de liquidez no período. Importante também ressaltar que as empresas passaram a ter, em média, uma maior porcentagem do seu capital social transacionado diariamente, assim como demonstrado pela quantidade de ações transacionadas e volumes relativos, os quais aumentaram 56,80% e 57,24%, respectivamente na comparação pré e pós-formador de mercado. O índice de negociabilidade, medida de liquidez utilizada pela própria Bovespa, também apresentou um ganho expressivo de 27,05%. Por fim, o índice de liquidez proposto por Amihud, mesmo não abrangendo toda a amostra, mostrou uma melhora média de 30,38% para os 40 casos calculados. A tabela 7 demonstra o resultado obtido por cada uma das medidas:

Tabela 7: Média da Variação do Nível de Liquidez Pré e Pós-Contratação

Medida	Casos	Média da Variação	Casos Positivos	Casos Negativos	Média Positivos	Caso Mais Positivo	Média Negativos	Caso Mais Negativo
Volume	42	57,17%	27	15	85,07%	346,42%	-42,61%	-79,72%
Volume Normalizado	42	46,04%	17	25	156,03%	509,25%	-71,59%	-95,31%
Volume Relativo	42	57,24%	27	15	89,43%	447,17%	-35,85%	-71,88%
Ações	42	92,61%	29	13	134,70%	1577,70%	-38,89%	-72,12%
Ações Normalizado	42	61,66%	16	26	216,02%	915,17%	-67,09%	-91,81%
Ações Relativo	42	56,80%	27	15	88,90%	436,68%	-35,93%	-72,12%
Negócios	42	80,74%	32	10	116,83%	748,98%	-32,01%	-65,39%
Negócios Normalizado	42	44,35%	23	19	104,63%	493,69%	-29,64%	-67,85%
Índice de Negociabilidade	42	27,05%	22	20	72,71%	318,48%	-30,21%	-64,26%
ILLIQ ⁴	41	30,38%	15	26	178,41%	1133,26%	-55,02%	-94,21%

Os ganhos de liquidez demonstrados por esta análise indicam que as corretoras de valores mobiliários e bancos de investimento vêm obtendo êxito na prestação de serviço de

⁴ Esta metodologia não pode ser aplicada quando há pregões sem negociação no ativo em análise, fato que ocorreu com alguns casos da nossa amostra. Por este motivo, os resultados apresentados para a variação da liquidez pelo método ILLIQ representa a média de 41 casos.

formador de mercado. Pode-se observar que, em média, um ganho de liquidez foi obtido com o uso do serviço de formador de mercado e que há um maior número de empresas que demonstraram ganho de liquidez em relação às que demonstraram perda.

Os resultados mostraram-se, entretanto, bastante dispersos. Enquanto a média das variações dos casos em que houve ganho de liquidez, os índices tenham mais que dobrado em sua maioria, a perda foi bastante significativa para os casos que a média das variações nos índices de liquidez foi negativa. O índice ILLIQ, proposto por Amihud, apresentou, por exemplo, um ganho de 178,41% na média da variação dos 15 casos positivos e uma perda de 55,02% na média da variação dos 26 casos negativos. Da mesma maneira, ao se comparar as empresas que apresentaram um maior ganho de liquidez com as que apresentaram a maior perda, a diferença é bastante significativa. Ao se observar a medida ILLIQ, a empresa que representa o caso mais positivo apresentou um valor de 1.133,26%, enquanto que a empresa que representa o caso mais negativo apresentou um valor de -94,21%.

Apesar de a proporção de número de casos em que a média da variação dos índices de liquidez foi positiva em relação ao número de casos em que foi negativa apresentar-se bastante equilibrada, houve uma maior incidência de casos onde o ganho de liquidez foi verificado. Das dez medidas utilizadas, sete mostraram uma maior ocorrência de casos onde verificou-se um ganho de liquidez, enquanto três medidas apresentaram uma maior ocorrência de casos onde houve uma diminuição no nível de liquidez das ações. O índice de negociabilidade, por exemplo, indicou 22 casos de ganho de liquidez (média de 72,71%) contra 20 de perda (média de -30,21%). Mesmo com resultados bastante dispersos, as médias das variações nos índices de liquidez de toda amostra mostraram-se consideravelmente positivas, indicando que os formadores de mercado fornecem um ganho significativo de liquidez – objetivo da contratação dos mesmos.

5.2 Retornos Anormais

Os retornos anormais obtidos por este trabalho mostraram-se, em média, negativos. Assim como descrito anteriormente, para cada *benchmarking*, os retornos anormais e retornos anormais cumulativos foram calculados de quatro diferentes maneiras: (i) tomando como base a

janela D-60 a D-11 e, no caso de um ativo não ser negociado em um dia durante o período de estimação, foi considerado como retorno diário absoluto a diferença entre o preço de fechamento do primeiro pregão após o período sem negociação e o último antes do mesmo dividido pelo número de dias sem negociação e a partir deste valor calculou-se o retorno percentual; (ii) tomando como base também a janela D-60 a D-11, porém tratando os dias em que não houve negociação com o ativo em análise como sendo um único dia; (iii) tomando como base a janela D-10 a D10 (Amihud e Murgia, 1997) tratando o período D-2 a D2 como um único dia e, por fim; (iv) tomando também como base o período D-10 a D10, porém descartando os retornos da janela D-2 a D2.

O modelo que calcula o beta a partir da janela D-60 a D-11 considerando o retorno diário como sendo a média do retorno absoluto dos dias sem negociação apresenta uma série de vantagens perante os demais: (i) apresenta o maior número de observações numa janela de tempo padronizada (o modelo baseado na janela D-60 a D-11 contabilizando os dias sem negociação como um único pregão necessita que sejam usados dias anteriores ao D-60 para substituir os dias sem negociação e manter-se o cálculo de beta com um mesmo número de observações para todas as empresas. Os modelos baseados no período D-10 a D10 apresentam um menor número de dias naturalmente); (ii) possibilita uma amostra maior em relação ao outro modelo baseado no mesmo período (nem todas empresas poderiam ser mantidas na amostra se fosse necessário o uso de cotações anteriores ao D-60 devido à proximidade do IPO); (iii) o período D-10 a D10 poderia ser influenciado pelo próprio evento e; (iv) os R^2 das regressões obtidos por este método foram os mais altos, demonstrando que estes betas explicam melhor o retorno das ações do que os calculados pelos outros métodos. Por estes motivos a análise será baseada nos retornos anormais calculados a partir dos betas obtidos na janela D-60 a D-11 e que utiliza a média dos retornos absolutos dos dias em que não houve negociação (modelo i).

Os resultados obtidos pelos cálculos de retornos anormais são predominantemente negativos, com os retornos anormais nos dias que precederam a data do evento sendo os que mais contribuíram para este resultado. Ao se comparar os resultados apresentados com o uso do Índice Bovespa e do Índice *Market Maker* é observável que o índice por nós desenvolvido foi o único a apresentar retornos anormais cumulativos com significância de 1%, justificando o desenvolvimento do mesmo. Em termos de resultados, os retornos anormais mostraram-se mais negativos quando baseado no Ibovespa. Em ambos os casos, o ajuste ao risco suavizou ou resultados, trazendo-os para mais perto da nulidade.

Quando fazemos uso do Ibovespa como *benchmarking* para cálculo do CAR (-10;10) ao mercado, encontramos um considerável valor negativo de 4,05%, estatisticamente significativo ao nível de 3,61%. Cabe notar que, para o mesmo modelo, o CAR (-10;-1) apresentou um valor de -3,07% com p-valor de 0,29%. Esse fato demonstra a grande possibilidade de vazamento de informação em um período bastante anterior ao anúncio da contratação. Ao se introduzir a variável risco, notamos que os retornos anormais cumulativos para o período de (-10;1) também se mostraram negativos, tanto quando tomamos o Ibovespa como parâmetro tanto (-2,02%, com p-valor de 6,03%) quanto o Índice Market Maker (-0,82%, estatisticamente não significativa).

Nos dias mais próximos do evento, os resultados também apontam para um retorno anormal negativo. Ao se usar o Ibovespa como *benchmarking*, verificamos um CAR de -1,31% (p-valor de 8,37%) para a janela (-1;1) fazendo-se uso do modelo ajustado ao mercado. Ao ajustar o modelo ao risco e comparar os retornos com o Índice Market Maker, encontramos um CAR de -0,98% para o período (-1;0), significativo ao nível de 6,93%.

Ao se observar o primeiro dia de negócios após o anúncio da contratação (D0), constatamos que o mercado também reage de forma negativa quando do conhecimento público da divulgação. Embora não significantes, os retornos anormais para o Ibovespa ao mercado ficaram em -0,36% e quando ajustado ao risco ficaram em -0,23%. Para o índice por nós desenvolvido, os AR's neste dia apresentaram valores de -0,49% quando comparados apenas ao mercado e de -0,50% ao se considerar o beta dos ativos.

Nos dias posteriores ao dia do evento, observamos a possibilidade de um retorno anormal positivo. Para a janela (1;10), os retornos anormais cumulativos apresentaram valores positivos de 0,28% e 1,45% para os modelos ajustados ao mercado e ao risco, respectivamente, quando fazemos o uso do Índice Market Maker como *benchmarking*. Para o Ibovespa ao risco, a criação de valor foi de 0,50%. O CAR (1;5) apresentou valores de 0,50% para o Índice Bovespa e 0,70% para o Índice Market Maker, ambos ajustados pelo risco. Nenhum destes resultados, entretanto, se mostrou estatisticamente significativa.

Ao se comparar estes resultados com os obtidos pelas outras maneiras de cálculo de beta, é observável que a metodologia não exerceu forte influência nos retornos anormais e retornos anormais cumulativos. As tabelas 8, 9, 10 e 11 ilustram os resultados obtidos com o uso das diferentes maneiras de cálculo de beta:

Tabela 8: Retornos Anormais (AR's) e Retornos Anormais Cumulativos (CAR's)
 Betas calculados a partir da janela (-60;-11) a média dos dias sem negócio como o
 retorno diário para o período

	Índice Bovespa		Índice Market Maker	
	Ao Mercado	Ao Risco	Ao Mercado	Ao Risco
AR 10	0,198%	0,138%	0,390%	0,217%
AR 9	-0,760%***	-0,711%****	-0,740%***	-0,613%****
AR 8	0,265%	0,403%	0,625%****	0,586%
AR 7	0,054%	0,235%	0,112%	0,394%
AR 6	0,071%	-0,066%	-0,192%	0,170%
AR5	0,091%	0,309%	0,060%	0,292%
AR 4	-0,137%	-0,106%	-0,292%	-0,114%
AR 3	0,476%	0,612%	0,549%	0,710%****
AR 2	-0,606%***	-0,289%	-0,225%	-0,309%
AR 1	-0,278%	-0,027%	-0,009%	0,120%
AR 0	-0,356%	-0,232%	-0,495%	-0,501%
AR -1	-0,679%***	-0,533%	-0,418%	-0,484%
AR -2	-0,682%***	-0,582%***	-0,710%**	-0,533%****
AR -3	0,261%	0,245%	0,360%	0,328%
AR -4	0,209%	-0,183%	0,061%	-0,045%
AR -5	0,051%	0,105%	0,197%	0,270%
AR -6	-0,102%	0,073%	0,122%	0,137%
AR -7	-0,578%	-0,047%	-0,116%	0,095%
AR -8	-0,505%	-0,236%	-0,234%	-0,061%
AR -9	-1,139%***	-0,859%****	-0,763%	-0,682%
AR -10	0,096%	-0,002%	0,095%	0,156%
CAR (-10;10)	-4,049%**	-1,754%	-1,621%	0,132%
CAR (0;10)	-0,981%	0,265%	-0,217%	0,951%
CAR (1;10)	-0,625%	0,498%	0,278%	1,452%
CAR (-10;0)	-3,424%*	-2,252%***	-1,899%****	-1,320%
CAR (-10;-1)	-3,068%*	-2,020%***	-1,404%	-0,819%
CAR (-5;5)	-1,649%	-0,681%	-0,922%	-0,266%
CAR (0;5)	-0,809%	0,266%	-0,412%	0,197%
CAR (1;5)	-0,453%	0,499%	0,083%	0,698%
CAR (-5;0)	-1,196%	-1,180%	-1,005%	-0,964%
CAR (-5;-1)	-0,840%	-0,948%	-0,510%	-0,463%
CAR (-1;1)	-1,313%***	-0,793%	-0,922%	-0,865%
CAR (0;1)	-0,634%	-0,260%	-0,504%	-0,381%
CAR (-1;0)	-1,035%***	-0,766%	-0,913%***	-0,985%***

*, **, ***, **** denominam significâncias de 1%, 5%, 10% e 15%, respectivamente (teste t)

Tabela 9: Retornos Anormais (AR's) e Retornos Anormais Cumulativos (CAR's)
 Betas calculados a partir da janela (-60;-10) considerando os dias sem negócio como sendo um
 único pregão

	Índice Bovespa		Índice Market Maker	
	Mercado	Risco	Mercado	Risco
AR 10	0,20%	0,14%	0,39%	0,22%
AR 9	-0,76%***	-0,71%****	-0,74%***	-0,62%****
AR 8	0,26%	0,40%	0,63%****	0,58%
AR 7	0,05%	0,23%	0,11%	0,39%
AR 6	0,07%	-0,07%	-0,19%	0,17%
AR5	0,09%	0,31%	0,06%	0,29%
AR 4	-0,14%	-0,11%	-0,29%	-0,12%
AR 3	0,48%	0,61%	0,55%	0,71%****
AR 2	-0,61%***	-0,29%	-0,22%	-0,31%
AR 1	-0,28%	-0,03%	-0,01%	0,12%
AR 0	-0,36%	-0,23%	-0,49%	-0,50%
AR -1	-0,68%***	-0,53%	-0,42%	-0,49%
AR -2	-0,68%***	-0,58%***	-0,71%**	-0,53%****
AR -3	0,26%	0,24%	0,36%	0,33%
AR -4	0,21%	-0,18%	0,06%	-0,05%
AR -5	0,05%	0,10%	0,20%	0,27%
AR -6	-0,10%	0,07%	0,12%	0,13%
AR -7	-0,58%	-0,05%	-0,12%	0,09%
AR -8	-0,51%	-0,24%	-0,23%	-0,06%
AR -9	-1,14%***	-0,86%****	-0,76%	-0,68%
AR -10	0,10%	0,00%	0,09%	0,16%
CAR (-10;10)	-4,05%**	-1,78%	-1,62%	0,10%
CAR (0;10)	-0,98%	0,25%	-0,22%	0,94%
CAR (1;10)	-0,62%	0,48%	0,28%	1,44%
CAR (-10;0)	-3,42%*	-2,27%***	-1,90%***	-1,34%
CAR (-10;-1)	-3,07%*	-2,03%***	-1,40%	-0,84%
CAR (-5;5)	-1,65%	-0,70%	-0,92%	-0,28%
CAR (0;5)	-0,81%	0,26%	-0,41%	0,19%
CAR (1;5)	-0,45%	0,49%	0,08%	0,69%
CAR (-5;0)	-1,20%	-1,19%	-1,00%	-0,97%
CAR (-5;-1)	-0,84%	-0,95%	-0,51%	-0,47%
CAR (-1;1)	-1,31%***	-0,80%	-0,92%	-0,87%
CAR (0;1)	-0,63%	-0,26%	-0,50%	-0,38%
CAR (-1;0)	-1,04%***	-0,77%	-0,91%***	-0,99%***

*, **, ***, **** denominam significâncias de 1%, 5%, 10% e 15%, respectivamente (teste t)

Tabela 10: Retornos Anormais (AR's) e Retornos Anormais Cumulativos (CAR's)
 Betas calculados a partir da janela (-10;10) considerando o período -2;2 como um único dia

	Índice Bovespa		Índice Market Maker	
	Mercado	Risco	Mercado	Risco
AR 10	0,20%	0,34%	0,39%	0,29%
AR 9	-0,76%***	-0,70%***	-0,74%***	-0,65%**
AR 8	0,26%	0,38%	0,63%****	0,61%****
AR 7	0,05%	0,14%	0,11%	0,20%
AR 6	0,07%	0,12%	-0,19%	0,07%
AR5	0,09%	0,29%	0,06%	0,01%
AR 4	-0,14%	-0,14%	-0,29%	-0,20%
AR 3	0,48%	0,43%	0,55%	0,50%
AR 2	-0,61%***	0,02%	-0,22%	-0,10%
AR 1	-0,28%	-0,03%	-0,01%	0,23%
AR 0	-0,36%	-0,20%	-0,49%	-0,50%****
AR -1	-0,68%***	-0,19%	-0,42%	-0,42%
AR -2	-0,68%***	-0,60%***	-0,71%**	-0,59%***
AR -3	0,26%	0,26%	0,36%	0,19%
AR -4	0,21%	0,20%	0,06%	0,31%
AR -5	0,05%	0,20%	0,20%	0,25%
AR -6	-0,10%	0,30%	0,12%	0,30%
AR -7	-0,58%	-0,05%	-0,12%	0,03%
AR -8	-0,51%	-0,03%	-0,23%	0,01%
AR -9	-1,14%***	-0,72%	-0,76%	-0,64%
AR -10	0,10%	0,31%	0,09%	0,02%
CAR (-10;10)	-4,05%**	0,32%	-1,62%	-0,12%
CAR (0;10)	-0,98%	0,64%	-0,22%	0,44%
CAR (1;10)	-0,62%	0,83%	0,28%	0,94%
CAR (-10;0)	-3,42%*	-0,52%	-1,90%***	-1,06%
CAR (-10;-1)	-3,07%*	-0,32%	-1,40%	-0,56%
CAR (-5;5)	-1,65%	0,24%	-0,92%	-0,34%
CAR (0;5)	-0,81%	0,37%	-0,41%	-0,07%
CAR (1;5)	-0,45%	0,56%	0,08%	0,43%
CAR (-5;0)	-1,20%	-0,33%	-1,00%	-0,77%
CAR (-5;-1)	-0,84%	-0,13%	-0,51%	-0,27%
CAR (-1;1)	-1,31%***	-0,41%	-0,92%	-0,69%
CAR (0;1)	-0,63%	-0,22%	-0,50%	-0,27%
CAR (-1;0)	-1,04%***	-0,38%	-0,91%***	-0,92%**

*, **, ***, **** denominam significâncias de 1%, 5%, 10% e 15%, respectivamente (teste t)

Tabela 11: Retornos Anormais (AR's) e Retornos Anormais Cumulativos (CAR's)
 Betas calculados a partir da janela (-10;10) desconsiderando o período -2;2

	Índice Bovespa		Índice Market Maker	
	Mercado	Risco	Mercado	Risco
AR 10	0,20%	0,20%	0,39%	0,26%
AR 9	-0,76%***	-0,73%***	-0,74%***	-0,68%**
AR 8	0,26%	0,35%	0,63%****	0,60%
AR 7	0,05%	0,12%	0,11%	0,09%
AR 6	0,07%	-0,01%	-0,19%	-0,02%
AR5	0,09%	0,18%	0,06%	-0,08%
AR 4	-0,14%	-0,20%	-0,29%	-0,19%
AR 3	0,48%	0,54%	0,55%	0,54%****
AR 2	-0,61%***	-0,24%	-0,22%	-0,22%
AR 1	-0,28%	-0,15%	-0,01%	-0,11%
AR 0	-0,36%	-0,38%	-0,49%	-0,73%***
AR -1	-0,68%***	-0,41%	-0,42%	-0,75%***
AR -2	-0,68%***	-0,73%**	-0,71%**	-0,82%**
AR -3	0,26%	0,22%	0,36%	0,17%
AR -4	0,21%	-0,08%	0,06%	-0,04%
AR -5	0,05%	0,24%	0,20%	0,17%
AR -6	-0,10%	0,21%	0,12%	0,18%
AR -7	-0,58%	-0,20%	-0,12%	-0,11%
AR -8	-0,51%	-0,11%	-0,23%	-0,03%
AR -9	-1,14%***	-0,80%****	-0,76%	-0,73%
AR -10	0,10%	0,06%	0,09%	-0,13%
CAR (-10;10)	-4,05%**	-1,91%****	-1,62%	-2,63%**
CAR (0;10)	-0,98%	-0,31%	-0,22%	-0,53%
CAR (1;10)	-0,62%	0,07%	0,28%	0,20%
CAR (-10;0)	-3,42%*	-1,98%****	-1,90%***	-2,82%**
CAR (-10;-1)	-3,07%*	-1,60%	-1,40%	-2,09%***
CAR (-5;5)	-1,65%	-1,01%	-0,92%	-2,05%****
CAR (0;5)	-0,81%	-0,25%	-0,41%	-0,79%
CAR (1;5)	-0,45%	0,14%	0,08%	-0,06%
CAR (-5;0)	-1,20%	-1,14%	-1,00%	-1,99%**
CAR (-5;-1)	-0,84%	-0,76%	-0,51%	-1,26%
CAR (-1;1)	-1,31%***	-0,94%	-0,92%	-1,59%**
CAR (0;1)	-0,63%	-0,53%	-0,50%	-0,84%
CAR (-1;0)	-1,04%***	-0,79%	-0,91%***	-1,47%*

*, **, ***, **** denominam significâncias de 1%, 5%, 10% e 15%, respectivamente (teste t)

Os retornos anormais sendo, em sua maioria, negativos demonstram que o mercado acionário brasileiro não valoriza de forma significativa a contratação de um formador de mercado. Estes resultados mostraram-se coerentes com os valores apresentados por Volpe, Rochman e Eid Jr. (2009)

5.3 Impactos no valor de mercado para as empresas

As variações no valor de mercado foram calculadas de duas diferentes maneiras. Quando consideramos a diferença entre o valor de mercado no décimo dia após o anúncio da contratação e o décimo primeiro dia anterior ao mesmo, o objetivo é verificar o impacto do novo cenário de liquidez no preço das ações sem considerar o desempenho do mercado no período, dado que, segundo Amihud e Mendelson, a liquidez seria um dos vetores de valor de um ativo. Já através da segunda maneira que utilizamos para analisar as variações no valor de mercado, multiplicando do CAR (-10;10) pelo valor de mercado no D-11, o intuito foi obter o reflexo financeiro dos retornos anormais cumulativos, ou seja, considerando a variação do mercado em cada momento.

5.3.1 Valor de mercado pós-evento X pré-evento

A soma das variações no valor de mercado das companhias fazendo a simples subtração do valor de mercado no D10 pelo o valor de mercado no D-11 aponta para um ganho de 17,186 bilhões de reais para a amostra das 43 empresas. Entretanto, esta soma ficou bastante distorcida pela variação de apenas uma empresa, o Banco do Brasil. O Banco do Brasil valia, de acordo com sua cotação na Bovespa, R\$ 61,700 bilhões no D-11, valor que supera em mais de quatro vezes o valor da segunda maior companhia da amostra e cerca de 20 vezes o valor de mercado médio das demais 42 empresas. O reflexo disto, é que uma pequena alteração percentual no valor de mercado do Banco do Brasil, poderia corresponder a mais do que o valor total da maioria das demais companhias. Para resolver este ponto, realizamos o cálculo da soma na variação do valor de mercado desconsiderando o Banco do Brasil. Encontramos um resultado positivo de R\$ 1,885 bilhão, comprovando que a soma

anterior estava sendo fortemente impactada pelo banco estatal e que a contratação do formador de mercado ofereceu, na média, uma criação de valor para os acionistas das companhias contratantes.

Em termos de casos, 20 companhias apresentaram variação negativa em seu valor de mercado, com uma perda média de R\$ 333.005,30 milhões. Por outro lado, 23 apresentam variação positiva com um ganho médio de R\$ 1.036.842,39 milhões. Ao não se considerar o Banco do Brasil, o ganho médio foi de R\$ 388.436,14 milhões para as 22 companhias que obtiveram variação positiva em seu valor de mercado. A tabela 12 demonstra os resultados citados:

Tabela 12: Variação Simples no Valor de Mercado

Casos Positivos			Casos Negativos		
Empresas	Δ Financeira Valor de Mercado	Δ Percentual Valor de Mercado	Empresas	Δ Financeira Valor de Mercado	Δ Percentual Valor de Mercado
Abnote	22.419,00	2,76%	Agra	-48.351,00	-2,33%
Banco do Brasil	15.301.366,00	24,80%	Agra2	-78.969,00	-6,00%
Braskem	188.872,00	5,16%	Anhanguera	-302.290,00	-11,11%
Cyrela	978.248,00	12,73%	BR Malls	-410.303,00	-12,93%
Dasa	159.581,00	6,60%	Brascan	-146.172,00	-6,81%
Ecodiesel	176.836,00	12,61%	CCR	-118.745,00	-5,43%
Energias do Brasil	462.045,00	12,33%	CCR2	-1.914.733,00	-13,77%
Eucatex	24.957,00	3,30%	Cremer	-8.083,00	-1,21%
EZTEC	22.393,00	1,60%	Fer Heringer	-479.832,00	-38,01%
Guarani	250.941,00	14,29%	Grendene	-236.000,00	-13,10%
Hypermarcas	1.427.846,00	22,46%	GVT	-662.773,00	-13,88%
Inpar	370.313,00	21,79%	Ideiasnet	-18.910,00	-15,81%
Log-in	87.126,00	7,42%	JHSF	-464.668,00	-14,55%
Lopes Brasil	81.120,00	7,93%	Kroton	-95.924,00	-9,59%
Natura	948.106,00	10,16%	Medial	-28.113,00	-1,77%
Natura2	946.679,00	8,50%	Minerva	-405.000,00	-29,51%
Pão de Açúcar	130.551,00	1,76%	Multiplan	-530.602,00	-14,48%
Porto Seguro	461.286,00	17,56%	OHL	-183.245,00	-7,88%
Positivo	142.236,00	5,03%	Rodobens	-109.293,00	-9,09%
Providência	5.101,00	0,82%	São Martinho	-418.100,00	-15,48%
Tam	194.477,00	5,48%			
Tractebel	1.370.759,00	9,55%			
UOL	93.703,00	5,06%			
Soma	23.846.961,00	15,97% ⁵	Soma	-6.660.106,00	-12,52%
Soma - BB	8.545.595,00	5,72%			
Total					
Soma	17.186.855,00	8,49%			
Soma - BB	1.885.489,00	0,93%			

⁵ Este percentual foi calculado dividindo-se a soma da variação financeira no valor de mercado de cada um dos ativos pela soma do valor de mercado dos mesmos no dia D-11.

5.3.2 Variações no valor de mercado pelos retornos anormais cumulativos

Cientes de que o método anterior poderia ser fortemente influenciado pelo desempenho do mercado durante o período, resolvemos também calcular a soma das variações no valor de mercado das empresas tomando como base o valor de mercado de cada companhia no fechamento do D-11 multiplicado pelo retorno anormal cumulativo de toda a janela do evento (-10;10).

A soma do ganho de valor de mercado de todas as companhias ficou em R\$ 9,668 bilhões para o Ibovespa ao mercado e R\$ 13,324 bilhões para o Ibovespa ao risco. Ao fazer uso do Índice Market Maker como parâmetro, os ganhos foram de R\$ 13,567 bilhões para o modelo ajustado ao mercado e de R\$ 15,595 bilhões, para o modelo ajustado ao risco.

Entretanto, além de o Banco do Brasil já apresentar o maior valor de mercado no período pré-janela de evento, suas ações obtiveram retornos anormais cumulativos positivos em torno de 20% a 30%, dependendo do modelo utilizado. Esse fato fez com que a soma do ganho em valor de mercado da amostra toda ficasse distorcida.

Ao se retirar o banco estatal, a soma da variação nos valores de mercado da amostra se torna negativa. Encontramos uma perda total de valor de mercado de R\$ 3,570 bilhões e R\$ 4,952 bilhões para o Índice Bovespa ao mercado e ao risco, respectivamente. Para o Índice Market Maker ao mercado, o valor da perda foi de R\$ 2,293 bilhões e de R\$ 859 milhões ao se introduzir a variável risco.

Ao se analisar a variação no valor de mercado baseado nos retornos anormais é observável que o impacto financeiro é bastante considerável. A retirada do Banco do Brasil da amostra demonstra que o seu valor de mercado e o seu retorno anormal cumulativo percentual estavam influenciando fortemente o resultado da amostra como um todo. A tabela 13 demonstra estas variações:

Tabela 13: Variação no Valor de Mercado Baseado no CAR (-10;10) (R\$ mil)

Empresas	Ibovespa ao Mercado	Ibovespa ao Risco	Índice Market Maker ao Mercado	Índice Market Maker ao Risco
Abnote	-66.612,75	-50.401,00	-53.251,02	-154.490,28
Agra	-356.841,95	-626.677,96	-156.920,89	-367.075,50
Agra2	-68.503,16	-154.018,17	-77.378,53	-62.895,07
Anhanguera	-109.778,82	153.776,31	34.041,26	311.912,23
Banco do Brasil	13.239.025,87	18.276.430,89	15.861.287,49	16.455.449,23
BR Malls	-731.303,62	-694.391,25	-437.545,99	-332.887,50
Brascan	18.750,13	190.928,85	81.638,60	247.919,68
Braskem	182.782,90	-62.112,53	1.542,87	190.752,20
CCR	35.030,25	-495.753,69	42.277,20	-287.700,66
CCR2	-928.549,96	-2.514.458,45	-898.783,57	-1.756.699,81
Cremer	-42.809,44	30.855,52	-12.560,39	31.032,27
Cyrela	114.914,55	-1.286.813,15	160.863,94	-561.356,37
Dasa	186.069,07	335.117,93	93.769,49	355.089,08
Ecodiesel	70.172,89	158.389,94	215.696,30	402.748,19
Energias do Brasil	186.061,98	341.777,09	85.802,66	244.423,95
Eucatex	55.122,47	14.419,56	81.276,60	15.848,64
EZTEC	-19.726,25	148.422,58	117.112,94	279.692,72
Fer Heringer	-571.338,71	-465.501,86	-505.987,45	-455.390,32
Grendene	-307.831,81	-301.481,35	-375.409,22	-364.251,89
Guarani	131.742,42	129.150,80	143.533,87	57.504,19
GVT	-444.770,16	-349.241,85	-102.371,16	92.249,75
Hypermarcas	694.128,90	708.954,01	685.949,21	890.231,23
Ideiasnet	-22.447,34	-19.987,43	-20.280,72	-22.379,92
Inpar	197.253,54	214.178,94	276.755,53	273.991,46
JHSF	-461.260,68	-36.906,26	-225.879,93	143.869,06
Kroton	-114.502,17	-13.637,02	-96.068,83	-16.227,49
Log-in	133.927,23	119.036,69	174.533,62	146.620,55
Lopes Brasil	24.322,60	88.938,45	-16.198,23	-19.427,06
Medial	-143.691,43	161.127,75	-70.539,95	157.461,54
Minerva	-414.876,81	-316.480,19	-327.052,45	-297.619,40
Multiplan	-506.639,24	-351.946,05	-209.238,15	-232.574,61
Natura	-214.230,38	-141.498,70	-174.119,05	-306.185,47
Natura2	405.905,78	327.079,94	-63.199,60	879.693,25
OHL	-328.370,75	-402.835,29	-273.846,70	-256.775,07
Pão de Açúcar	-176.476,31	-79.855,27	-62.731,74	-5.573,09
Porto Seguro	-8.675,58	730.909,54	226.753,14	658.912,50
Positivo	-10.528,66	-33.287,75	-112.422,43	-332.491,55
Providência	-19.938,64	99.852,59	-24.660,77	27.771,23
Rodobens	-5.860,98	-131.770,88	-80.735,19	-117.092,69
São Martinho	-497.302,55	-534.420,45	-243.630,62	-308.475,35
Tam	74.315,57	-305.857,47	11,99	-477.747,08
Tractebel	475.899,80	163.404,60	-192.106,07	-40.039,10
UOL	15.580,36	300.961,05	97.870,49	507.867,29
Soma	9.668.138,16	13.324.379,01	13.567.798,55	15.595.684,96
Soma - Banco do Brasil	-3.570.887,71	-4.952.051,88	-2.293.488,94	-859.764,27

A diferença entre o método que considera simplesmente a diferença entre o valor de mercado pré e pós-evento e o que multiplica o CAR pelo valor de mercado no D-11 comprova a tese de que o desempenho do mercado afetou significativamente o primeiro. A grande maioria das empresas contratou o formador entre 2004 e 2008, período de forte alta das bolsas, aumentando as probabilidades de que realmente o mercado tenha sido favorável durante a janela do evento.

6. SEGMENTAÇÕES

Para analisar as possíveis causas das diferenças entre os retornos anormais mais positivos e os mais negativos, realizamos algumas segmentações. Dividimos a amostra em relação ao *free float*, ao tamanho e ao nível de governança corporativa da companhia contratante. Baseamos o comparativo nos retornos anormais do dia do evento (AR0), na variação no valor de mercado das contratantes e no nível de liquidez das ações. Para testar a diferença da média dos retornos anormais e do ganho/perda de liquidez de dois grupos diferentes, utilizamos um teste Z para diferença de médias. Nesta seção, adotamos o Índice de Negociabilidade como parâmetro de liquidez por ser a medida adotada pela própria Bovespa e apresentar o benefício de filtrar a variação do nível de liquidez do mercado como um todo em diferentes períodos.

6.1 Segmentações por Valor de Mercado

Para análise do tamanho da empresa, adotou-se o valor de mercado como variável de mensuração. Dividiu-se a mostra em três grupos, confrontando os resultados dos tercís de menor com os de maior valor de mercado. A melhora de liquidez, baseada no índice de negociabilidade, foi mais expressiva para as empresas de maior valor de mercado (47,14%) em comparação com as empresas de menor valor de mercado (14,50%). O teste Z para a diferença da média do ganho de liquidez das empresas de maior valor de mercado par ao ganho médio de liquidez das empresas de menor valor de mercado apontou para uma significância de 9,98%.

De modo geral, os retornos anormais apresentaram valores bastante próximos, sendo estes negativos para ambos os tercís. No caso do Índice Market Maker ao risco as companhias de menor valor de mercado apresentaram um retorno anormal (AR 0) de -0,38%, enquanto o tercil de maior valor de mercado obteve um CAR de -0,55%. para o mesmo período. O teste Z não apontou significância estatística no comparativo das menores empresas em relação às maiores com nenhum dos *benchmarks* utilizados.

A variação simples no valor de mercado mostrou coerência com a diferença na variação da liquidez das companhias. O grupo de empresas de maior valor de mercado, as quais apresentaram uma maior melhora no índice de negociabilidade, obtiveram um ganho em valor de mercado de R\$ 1.316,47 milhões, enquanto o tercil em que a o desempenho dos formadores não foi tão satisfatório apresentou uma perda de R\$ 55,432 milhões no seu valor de mercado. Mesmo retirando-se da amostra o Banco do Brasil, pelos motivos já citados anteriormente, o ganho para as companhias integrantes do tercil de maior valor de mercado foi de R\$ 240,71 milhões. A tabela 14 ilustra os números obtidos:

Tabela 14: Segmentação por Valor de Mercado

Valor de Mercado	Liquidez Negociabilidade	Retorno Anormal				Valor de Mercado Δ Simples (mil)
		Ibov Mercado	Ibov Risco	IMM Mercado	IMM Risco	
Maiores	47,14%	-0,53%	-0,44%	-0,55%	-0,55%	R\$ 1.316.467,00
Menores	14,50%	-0,17%	0,12%	-0,49%	-0,38%	-R\$ 55.432,79

Os resultados demonstram que os formadores são mais eficientes quando contratados por empresas de maior valor de mercado, o que se reflete no ganho financeiro em valor de mercado, muito embora os retornos anormais não tenham demonstrados números conclusivos. A liquidez muito baixa das empresas de menor valor de mercado provavelmente dificulta o trabalho dos formadores de mercado, impactando nos resultados obtidos pelos mesmos.

6.2 Segmentações por *Free Float*

Para a análise de segmentações baseadas no *free float*, adotamos o mesmo método de divisão em tercís aplicada nas segmentações por valor de mercado. A análise de liquidez indicou que o ganho no Índice de Negociabilidade das companhias integrantes do tercil de maior *free float* foi de 22,33%, enquanto o obtido pelas empresas de menor *free float* foi de 22,42%, embora a diferença destas médias não seja significativa estatisticamente.

Os retornos anormais apresentados foram, em média, positivos para as companhias de maior valor de mercado e negativos para as integrantes do tercil oposto. Tomando como base o Ibovespa ao Risco, o AR (0) foi de 0,48% para as primeiras e de -0,48% para últimas. A significância estatística para a diferença entre a média obtida pelas empresas de maior valor de mercado foi de 11,39% quando comparada com a média obtida pelas empresas de menor valor de mercado, cálculo baseado no teste Z para diferença de médias. O mercado possivelmente não acredita que os formadores são capazes de aumentar a liquidez de empresas de *free float* muito reduzido e não desenvolve testes empíricos.

As empresas de maior *free float* mostraram um ganho de R\$ 128,81 milhões quando compara-se o seu valor de mercado depois e antes do evento. Este montante foi de R\$ 1.224,16 para as do tercil de menor *free float*. Entretanto, ao se retirar o Banco do Brasil do grupo das empresas de menor *free float*, este ganho cai para R\$ 141,29, demonstrando que, assim como para o ganho de liquidez, a influência do *free float* nesta variável é reduzida. A tabela 15 ilustra os resultados obtidos:

Tabela 15: Segmentação por *Free Float*

<i>Free Float</i>	Liquidez Negociabilidade	Retorno Anormal				Valor de Mercado Δ Simples
		Ibov Mercado	Ibov Risco	IMM Mercado	IMM Risco	

Maiores	22,33%	0,30%	0,48%	0,09%	0,09%	R\$ 128.814,31
Menores	22,42%	-0,33%	-0,48%	-0,40%	-0,54%	R\$ 1.224.157,14

Companhias que apresentam *free float* mais reduzido tendem a ter um menor nível de liquidez, dado que uma menor proporção do seu capital está disponível para negociação, e, por conseguinte, seriam mais propensas a contratar um formador de mercado. A segmentação da análise de liquidez demonstrou que este grupo realmente acaba sendo marginalmente mais beneficiado pelo uso do serviço em termos de liquidez e de variação no valor de mercado, embora isto não se reflita nos retornos anormais obtidos.

6.3 Segmentações por Nível de Governança Corporativa

Para análise de segmentação por governança corporativa dividiu-se a amostra entre os níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa e compararam-se cada um dos grupos. As empresas integrantes do novo mercado foram as únicas a apresentarem, em média, melhora no seu nível de liquidez, com o índice de negociabilidade tendo uma apreciação de 34,81% em média. Para as adeptas ao Nível 2 houve uma piora de 29,25% neste índice e de 14,06% para as adeptas ou Nível 1. O teste Z para diferença de médias apontou uma significância superior a 1% na comparação das integrantes do Novo Mercado tanto com as do Nível 2 quanto as do Nível 1.

Os retornos anormais apresentados pelas companhias que fazem parte do Novo Mercado foram, em média, negativos, enquanto as integrantes do Nível 2 foram, em média, positivos. Tomando como base o Índice *Market Maker* ao Risco, o AR (0) apresentou valor de -0,84% para as companhias de mais alto nível de governança corporativa e de 1,23% para as adeptas ao Nível 2. O teste Z para diferença de médias apontou uma significância superior a 1% na comparação das primeiras em relação às segundas. As companhias com Nível 1 de governança corporativa apresentaram retornos anormais médios tanto positivos, quanto negativos, dependendo do ajuste, ou não, ao risco.

Quanto a variações no valor de mercado, as empresas integrantes do Novo Mercado foram as que apresentam a maior variação positiva, de R\$ 499,52 milhões. Ao se retirar o

Banco do Brasil desta amostra, o referido ganho tem uma contração para 64,17 milhões. As companhias integrantes do Nível 1 auferiram um ganho de R\$ 114,79 milhões, enquanto as participantes do Nível 2 obtiveram uma perda de R\$ 128,13 milhões. A tabela 13 ilustra os resultados obtidos:

Tabela 16: Segmentação por Nível de Governança Corporativa

Nível de GC	Liquidez Negociabilidade	Retorno Anormal				Valor de Mercado Δ Simples
		Ibov Mercado	Ibov Risco	IMM Mercado	IMM Risco	
Novo Mercado	34,81%	-0,62%	-0,58%	-0,79%	-0,84%	R\$ 499.517,46
Nível 2	-29,25%	1,45%	1,56%	1,46%	1,23%	-R\$ 128.127,20
Nível 1	-14,06%	-0,28%	0,79%	-0,23%	0,51%	R\$ 114.793,33

Os resultados das segmentações baseadas em níveis de governança corporativa mostraram valores bastante contraditórios. As que obtiveram os maiores ganhos de liquidez apresentaram os retornos anormais mais negativos. O contrário ocorreu com as mais perderam liquidez com a contratação do formador. As integrantes do Novo Mercado, apesar de terem tido um ganho em valor de mercado, o mesmo foi inferior às adeptas do Nível 1 ao se retirar o Banco do Brasil da Amostra.

6.4 Segmentações por Ano de Contratação

Com o intuito de verificar se a situação do mercado como um todo influenciou a percepção do anúncio de contratação do formador de mercado, dividimos a amostra de acordo com o ano em que ocorreu a mesma. Não foi possível, entretanto, a obtenção de uma relação causa-efeito entre a variação no nível de liquidez com os retornos anormais e variações no valor de mercado das contratantes.

Em termos de liquidez, os anos em que se observaram os maiores ganhos no índice de negociabilidade foram 2005 e 2006 (139,47% e 116,93%, respectivamente). Este período correspondeu a um momento de grande valorização das ações de empresas brasileiras, de alta liquidez internacional e da popularização do investimento em bolsa de valores no país. Tais pontos justificariam o maior ganho de liquidez verificado em relação às empresas que decidiram pelo uso serviço nos demais anos. Por outro lado, as empresas que optaram pela contratação

de um *market maker* em 2007, obtiveram, em média, uma perda no seu índice de negociabilidade de 3,76%. Este foi um ano marcado por um alto número de IPO's e de contratações de formadores de mercado. O baixo desempenho dos formadores poderia, então, ser justificado por três razões: (i) o grande número de aberturas de capital ter dificultado a manutenção de um nível de liquidez satisfatório para todas as estreantes em um período mais distante da oferta; (ii) os formadores de mercado não conseguiam atender a demanda de contratações no nível de qualidade esperado e; (iii) os bancos de investimento e corretoras de valores mobiliários estavam com seus esforços centrados na distribuição de novos IPO's. Em termos de retornos anormais e variações nos valores de mercado das empresas, os resultados não foram conclusivos. A tabela 17 ilustra os resultados obtidos:

Tabela 17: Segmentação por Ano de Contratação do Formador de Mercado

Ano	Liquidez Negociabilidade	Retorno Anormal				Valor de Mercado Δ Simples
		Ibov Mercado	Ibov Risco	IMM Mercado	IMM Risco	
2009	28,07%	0,90%	0,94%	-0,17%	0,10%	R\$ 692.535,20
2008	12,69%	-0,95%	-0,61%	-0,56%	-0,58%	-R\$ 246.212,67
2007	-3,76%	-0,31%	-0,14%	-0,36%	-0,35%	R\$ 572.759,50
2006	116,93%	1,57%	1,38%	0,90%	0,91%	R\$ 520.904,50
2005	139,47%	-2,69%	-2,20%	-2,66%	-2,87%	R\$ 100.403,00
2004	38,67%	0,41%	-0,87%	0,32%	-0,21%	R\$ 5.903,03

O ano de 2007, tendo sido o período no qual os formadores apresentaram o pior desempenho nas suas atividades, ilustra que, além do número de IPO's justificar a concentração da amostra neste ano, este também poderia ser o motivo para a perda de liquidez nas ações das companhias contratantes.

7. CONCLUSÃO

O objetivo principal deste trabalho foi analisar o impacto no nível de liquidez, no valor de mercado e nos retornos anormais das ações de companhias que anunciaram a contratação de um formador de mercado. De acordo com Amihud e Mendelson (1986) o valor de um ativo seria guiado por três vetores: retorno, risco e liquidez. *Ceteris Paribus*, a ocorrência de um ganho de liquidez por dado ativo deveria ser correspondida por um aumento no valor do mesmo. O que verificamos em nosso estudo é que a melhora na liquidez é correspondida por um ganho de valor de mercado por parte das contratantes, mesmo que o desempenho das ações tenha sido inferior ao retorno esperado.

O ganho de liquidez foi verificado através de todas as dez diferentes formas de cálculo utilizadas. O índice de negociabilidade, por exemplo, aumentou em média 27,05%. A grande variação positiva destes dados demonstra a capacidade dos *market makers* em desenvolver com êxito as suas atividades.

Ao analisar-se o impacto no valor de mercado, é observável que os resultados são bastante relevantes em termos financeiros. Subtraindo-se o valor de mercado de cada uma das 43 empresas no D10 pelos seus respectivos valores de mercado no D-11, foi encontrado uma soma de R\$ 17,186 bilhões para toda a amostra. Ao se retirar o Banco do Brasil da conta,

encontramos um ganho de R\$ 1,885 bilhões fazendo o uso da mesma metodologia, valor ainda bastante expressivo.

Por outro lado, os retornos anormais apresentados pelas companhias contratantes do serviço mostraram-se, em média, negativos. Ao analisar o Índice *Market Maker* (com betas calculados na janela D-60 a D-11 e utilizando a média da variação absoluta no preço como retorno diário para os dias em que não houve negociação), encontramos retornos anormais ao risco negativos em -0,50% para o D0. Para a janela de tempo (-1;0), encontramos um CAR de -0,98% significativo ao nível de 6,93%. Ao analisar janelas de tempo mais amplas, notamos que os resultados indicam uma destruição de valor ainda maior. Ao considerar o Ibovespa como *benchmarking* em um modelo ajustado ao mercado, encontramos um CAR de -4,05% (significância de 3,61%) para o período (-10;10) e -3,07% (p-valor de 0,29%) para a janela (-10;-1). A maneira como os formadores de mercado atuam no Brasil ou a qualidade dos serviços prestados não seriam uma justificativa plausível para a verificação de retornos inferiores ao retorno esperado, uma vez que a análise de liquidez desenvolvida comprovou que os bancos de investimento e corretoras de valores mobiliários são capazes alcançar o objetivo para o qual se propõem.

Ao realizar algumas segmentações, notamos que as companhias que apresentavam maiores valores de mercado e aderentes ao Novo Mercado obtiveram um ganho de liquidez mais expressivo e que a melhora desta variável impactou positivamente na variação financeira do valor de mercado das contratantes. Quanto ao *free float*, as empresas com maior porcentagem do seu capital sendo negociado em bolsa de valores foram as que apresentaram retornos anormais mais altos. Este fato mostra a possibilidade de que os formadores de mercado não conseguiriam exercer suas atividades com tanto êxito para empresas muito pequenas ou com *free float* muito restrito. Da mesma forma, companhias não adeptas às mais rígidas normas de governança corporativa poderiam fazer uso de outras ferramentas que visem o fomento da liquidez das suas ações antes da contratação de um *market maker*.

Em suma, podemos afirmar que os formadores de mercado têm obtido sucesso no desenvolvimento de suas atividades, com um expressivo ganho de liquidez sendo verificado e uma criação de valor sendo apresentada para os acionistas através do aumento no valor de mercado das empresas contratantes do serviço. Por outro lado, a performance das contratantes mostraram-se inferior aos seus respectivos retornos esperados, apontando que o mercado de capitais brasileiro não valoriza significativamente a contratação de um formador de mercado. Deixamos como sugestão para próximas pesquisas o desenvolvimento de regressões lineares

multivariadas que busquem melhor analisar os potenciais influenciadores dos retornos anormais negativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHARYA, V. V.; PEDERSEN, L. H. Asset pricing with liquidity risk. **Journal of Financial Economics**, v. 77, n. 2, p. 375-410, Aug 2005. ISSN 0304-405X. Disponível em: <<Go to ISI>://000231344400005 >.

AMIHUD, Y. Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. **Journal of Financial Markets**, v. 5, n. 1, p. 31-56, Jan 2002. ISSN 1386-4181. Disponível em: <<Go to ISI>://000176101800002 >.

AMIHUD, Y.; MENDELSON, H. Liquidity and Stock Returns. **Financial Analysts Journal**, v. 42, n. 3, p. 43-48, 1986. Disponível em: <<http://www.jstor.org/pss/4478932>>.

AMIHUD, Y.; MURGIA, M. Dividends, taxes, and signaling: Evidence from Germany. **Journal of Finance**, v. 52, n. 1, p. 397-408, Mar 1997. ISSN 0022-1082. Disponível em: <<Go to ISI>://A1997WM21300017 >.

ANAND, A.; TANGGAARD, C.; WEAVER, D. G. Paying for Market Quality. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 44, n. 6, p. 1427-1457, Dec 2009. ISSN 0022-1090. Disponível em: <<Go to ISI>://000274030500007 >.

BEKAERT, G.; HARVEY, C. R.; LUNDBLAD, C. Liquidity and expected returns: Lessons from emerging markets. **Review of Financial Studies**, v. 20, n. 6, p. 1783-1831, Nov 2007. ISSN 0893-9454. Disponível em: <<Go to ISI>://000250686100002 >.

BOVESPA; BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO, . DISPONÍVEL EM: <. **Mercado – Ações – Formador de Mercado – Regulamentação – Resolução BM&FBOVESPA nº 293/2003 – Renda Variável.** São Paulo: 2003. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/download/Formador_de_mercado_RV_Res293.pdf>. [Acesso em: 04. nov. 2008] >.

BROWN, S. J.; WARNER, J. B. Measuring Security Price Performance. **Journal of Financial Economics**, v. 8, n. 3, p. 205-258, 1980. ISSN 0304-405X. Disponível em: <<Go to ISI>://A1980KG51100001 >.

BROWN, S. J.; WARNER, J. B. Using Daily Stock Returns - the Case of Event Studies. **Journal of Financial Economics**, v. 14, n. 1, p. 3-31, 1985. ISSN 0304-405X. Disponível em: <<Go to ISI>://A1985AEZ5600001 >.

CVM; COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Legislação e Regulamentação – Atos CVM – Glossário Atos CVM – Operações em Bolsa e Mercado de Balcão Organizado – Instrução CVM nº 384/03.** Rio de Janeiro: 2003. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst384.htm>>. [Acesso em: 04 nov. 2008] >.

IBGC; CORPORATIVA., I. B. D. G. Governança. 2011. Disponível em: < www.ibgc.org.br. [Acesso em: 11 de abril de 2011] >.

MENKVELD, A.; WANG, T. How Do Designated Market Makers Create Value for Small-Caps? **Working Paper, Tinbergen Institute, VU University Amsterdam**, 2008. Disponível em: < <http://ssrn.com/abstract=890526>. [Acesso em: 01 out. 2008] >.

PASTOR, L.; STAMBAUGH, R. F. Liquidity risk and expected stock returns. **Journal of Political Economy**, v. 111, n. 3, p. 642-685, Jun 2003. ISSN 0022-3808. Disponível em: < <Go to ISI>://000183140500007 >.

SANVICENTE, A.; MINARDI, A. A Liquidez é Relevante no Mercado de Ações? **Working Paper. Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais/São Paulo. Financelab Working Paper**, 1988.

VENKATARAMAN, K.; WAISBURD, A., . DISPONÍVEL EM: <. The Value of the Designated Market Maker. **Working Paper, Edwin L. Cox School of Business, Southern Methodist University**, 2005. Disponível em: < http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=881585. [Acesso em: 20 abr. 2010.] >.

VIEIRA, K.; MILACH, F. Liquidez/Iliquidez no Mercado Brasileiro: Comportamento no Período 1995-2005 e Suas Relações com o Retorno. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, p. 5-16, jan-abr. 2008.

VIEIRA, K. M.; PROCIANOY, J. L. Reação dos investidores a bonificações e desdobramentos: o caso brasileiro. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, p. 9-33, 2003. ISSN 1415-6555. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552003000200002&nrm=iso >.

VOLPE, B. M.; ROCHMAN, R. R.; EID-JR, W. Formadores de Mercado Agregam Valor Para os Acionistas Brasileiros? **Working paper, Fundação Getúlio Vargas/São Paulo**, 2009.

WAHAL, S. Entry, exit, market makers, and the bid-ask spread. **Review of Financial Studies**, v. 10, n. 3, p. 871-901, Fal 1997. ISSN 0893-9454. Disponível em: < <Go to ISI>://A1997XN22500010 >.