

## **Determinantes da Liquidez de Mercado de Ações Negociadas na BM&FBOVESPA**

**Laíse Ferraz Correia<sup>†</sup>**

*Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET - MG*

**Hudson Fernandes Amaral<sup>Ω</sup>**

*Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG*

### **RESUMO**

Este artigo visa a identificar os determinantes da liquidez de ações negociadas na BM&FBOVESPA. Considerou-se a influência de aspectos como nível de governança, listagem em bolsas norte-americanas e características específicas das empresas. O conceito de liquidez adotado pode ser simplificado como a facilidade com que um ativo é negociado pelo seu preço de mercado. Quanto maior a diferença entre o preço ofertado e o demandado de um título (*bid-ask spread*), maior a sua iliquidez. A base metodológica consistiu de regressões de dados em painel de uma amostra de ações ordinárias e preferenciais de companhias não financeiras negociadas na BM&FBOVESPA, entre 1995 e 2010. Os resultados revelaram que a liquidez aumenta com a adoção de ADRs; governança; folga financeira e rentabilidade sobre as vendas. Ademais, as ações menos líquidas são as que pagam mais dividendos.

**Palavras-chave:** Liquidez das ações. Governança corporativa. ADR. Alavancagem. Dividendos.

*Recebido em 31/03/2013; revisado em 04/11/2013; aceito em 13/11/2013; divulgado em 27/11/2014.*

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

<sup>†</sup>. Doutora em Administração pela Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG  
Vínculo: Professora de Finanças do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG  
Endereço: Av. Amazonas, Belo Horizonte – MG  
– Brasil - E- mail: [laise@dcsa.cefetmg.br](mailto:laise@dcsa.cefetmg.br)  
Telefone: (31) 3319-6867

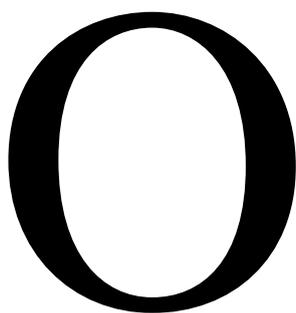
<sup>Ω</sup> Doutor em Sciences de Gestion pela École Supérieure Des Affaires (ESA-IAE) da Université Pierre-Mendès-France (UPMF) – Grenoble – França  
Vínculo: Professor Titular da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG  
Endereço: Av. Antônio Carlos - Campus Pampulha, Belo Horizonte – MG - Brasil  
E-mail: [hfamaral@face.ufmg.br](mailto:hfamaral@face.ufmg.br)  
Telefone: (31) 3409-7031

**Nota do Editor:** *Esse artigo foi aceito por Emerson Mainardes*



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

## 1 INTRODUÇÃO



objetivo deste estudo consistiu em identificar os fatores determinantes da liquidez de mercado de ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), entre 1995 e 2010. Considerou-se a influência de aspectos como nível de governança corporativa, listagem em bolsas norte-americanas e características específicas das empresas em termos de política de dividendos, estrutura financeira, rentabilidade contábil e liquidez dos ativos.

O conceito de liquidez adotado é o de Amihud e Mendelson (1986), que pode ser simplificado como a facilidade com que um ativo é negociado pelo seu preço corrente de mercado. Quanto maior a diferença entre o preço ofertado e o demandado de um título (*bid-ask spread*), maior a sua iliquidez. Elevados *bid-ask spreads* indicam que houve uma concessão por parte do vendedor ou um prêmio por parte do comprador do título para que suas ordens fossem executadas imediatamente.

A liquidez refere-se tanto ao custo para negociar os títulos ao preço de mercado – *spreads* – quanto ao volume de negociação. Observa-se, na evidência empírica mais recente, a consideração de diversas *proxies* para a liquidez, haja vista a impossibilidade de uma única medida refletir as diferentes dimensões que o conceito assume. Autores como Amihud e Mendelson (1986), Brennan e Subrahmanyam (1996), Chordia, Sarkar e Swaminathan (2005) e Kale e Loon (2011) medem a iliquidez por meio do *bid-ask spread*. *Proxies* alternativas como volume de negociação e taxa de *turnover* – razão entre quantidade de ações negociadas e a quantidade de ações em circulação – também são utilizadas em diversas análises, entre elas, Datar, Naik e Radcliffe (1998) e Chordia, Roll e Subrahmanyam (2011).

Amihud e Mendelson (1988, 2000) consideram que a melhora da liquidez dos títulos permite reduzir o custo dos recursos captados no mercado de capitais pela empresa. A sua importância na precificação justificaria, assim, o desenvolvimento de estratégias para melhorar a liquidez de mercado das ações, o que, por sua vez, justifica a análise dos seus fatores determinantes.

No contexto brasileiro, há evidências diversas acerca desse efeito: Machado e Medeiros (2012) e Bruni e Fama (1998) observaram a existência de um prêmio de liquidez; Braga e Securato (2007) e Vieira e Milach (2008), uma ausência de influência da liquidez sobre o retorno das ações; e Correia, Amaral e Bressan (2008) e Vieira, Ceretta e Fonseca (2011), uma associação positiva entre essas variáveis. Esses resultados evidenciam a importância de

estudos mais aprofundados acerca do relacionamento entre liquidez e retorno no contexto brasileiro. Ressalta-se, ainda, a relevância da melhor compreensão dos fatores determinantes da liquidez dos títulos, objetivo desta análise.

No total, os resultados aqui relatados testificam que ações de empresas bem governadas, com ADRs, folga financeira, maior rentabilidade sobre as vendas e que pagam menos dividendos são mais líquidas.

## **2 DETERMINANTES DA LIQUIDEZ DAS AÇÕES**

Em meados dos anos 80, começou-se a investigar a liquidez como um aspecto capaz de influenciar positivamente os preços e que, por conseguinte, viabilizaria a redução do custo de capital. Haveria, assim, interesse por parte das empresas em aumentar a liquidez dos seus títulos. Amihud e Mendelson (1988) apontam diversas políticas financeiras mediante as quais as empresas podem aumentar a liquidez dos seus títulos, tais como, abrir o capital, emitir títulos com características padronizadas, listar ações em mercados organizados de bolsa, disponibilizar informações internas ao público e desconcentrar o capital. Entre os fatores que, possivelmente, influenciam a liquidez das ações, consideraram-se neste artigo: adesão aos segmentos de governança corporativa da BM&FBOVESPA, internacionalização via *American Depositary Receipts* (ADRs); política de dividendos; estrutura financeira das empresas; além de indicadores de rentabilidade contábil e a folga financeira.

### **2.1 GOVERNANÇA CORPORATIVA**

No enfoque da teoria da agência, Shleifer e Vishny (1997) definem a governança corporativa como um conjunto de mecanismos mediante os quais os investidores asseguram o retorno dos seus investimentos. Nesse sentido, Goh, Ng e Yung (2009) argumentam que o principal efeito relacionado à melhoria da governança é a diminuição dos problemas de agência, o que se traduz em maiores níveis de liquidez das ações. Eles propuseram analisar a associação entre *bid-ask spread* e governança, mediada por: divulgação voluntária, representada pela frequência com que as empresas divulgam as suas previsões gerenciais; cobertura de analistas, pelo número de profissionais que fornecem informações sobre a empresa; e seleção adversa, pela probabilidade de negociação baseada em informações privilegiadas. Em geral, concluem que melhor governança, em termos de independência do conselho de administração e da participação de investidores institucionais na propriedade, melhora a liquidez; sendo a relação mediada pela maior divulgação voluntária, maior cobertura de analistas, e menor seleção adversa. Eles observaram que a redução da seleção adversa é a principal razão para a melhor governança estar associada à maior liquidez.

O relacionamento entre governança corporativa – representada pelas características dos conselhos de administração: tamanho, nível de independência e dualidade das funções executivo principal e presidente do Conselho – e o valor de mercado de empresas com ações negociadas na BM&FBOVESPA foi analisado em Gondrige, Clemente e Espejo (2012). Os seus resultados não foram conclusivos, sendo encontrada somente uma associação positiva entre tamanho do Conselho e Q de Tobin. Ou seja, apenas o número de conselheiros ajuda a explicar o maior valor de mercado das empresas da amostra.

Chung, Elder e Kim (2010) examinaram a relação entre governança corporativa e liquidez das ações no mercado norte-americano a partir do pressuposto de que a governança eficaz melhora a transparência financeira e operacional e eleva a capacidade dos acionistas para discernir a qualidade da gestão e o verdadeiro valor da empresa, o que aumentaria a liquidez de suas ações. Para isso, desenvolveram um indicador de governança baseado em dados divulgados pelo *Institutional Shareholder Services*. Os seus resultados indicaram que empresas com boa governança e transparência na divulgação de informações apresentam maior liquidez nos mercados secundários, menor assimetria de informação e menor probabilidade de negociação baseada em informação privilegiada. Eles concluem que a boa governança induz o aumento da liquidez das ações, o que reduz o custo do capital próprio.

A assimetria de informação aprofunda o *bid-ask spread*, reduz a liquidez dos títulos e aumenta o custo de oportunidade da empresa. A redução da vantagem informacional é uma política financeira que provavelmente aumenta a liquidez das ações, uma vez que *insiders* são privilegiados em detrimento dos demais investidores externos. (AMIHUD; MENDELSON, 1988). Considerando que a divulgação voluntária de informações traz benefícios em termos de aumento da liquidez e, por conseguinte, de redução do custo do capital, Amihud e Mendelson (2000) sugerem que as empresas deveriam tentar tornar os seus relatórios financeiros o mais transparente possível e anunciar imediatamente novas informações.

No mercado brasileiro, a BM&FBOVESPA lançou, no ano de 2000, o Novo Mercado (NM) e os Níveis Diferenciados de Governança Corporativa (NDGC) com dois objetivos principais: diminuir a assimetria informacional entre investidores e empresas, por meio de maior transparência quanto às informações divulgadas; e reduzir o custo de capital das empresas que se adequassem às novas regras (AGUIAR; CORRAR; BATISTELA, 2004). Diversos são os estudos que buscam identificar os efeitos da migração para os NDGC. Aguiar, Corrar e Batistela (2004) não observaram mudanças positivas significativas com a migração para o Nível 1 (N1) de governança corporativa. Não obstante, Carvalho (2003)

observou que a migração das empresas para algum dos segmentos de governança da BM&FBOVESPA influencia a valorização das ações (existência de retornos anormais positivos) e aumenta o volume das negociações. A liquidez das ações “antes” e “depois” da adesão aos NDGC, analisada em Martins, Silva e Nardi (2006), mostrou-se associada à listagem nesses segmentos.

As análises empíricas mais recentes sugerem, em geral, um efeito positivo da boa governança sobre a liquidez das ações em bolsa. Por exemplo, Chavez e Silva (2009), que analisam o efeito da adesão aos níveis N1 e N2, valendo-se de duas datas de corte, sendo a primeira a da divulgação de adesão aos NDGC na imprensa, e a segunda, a da efetiva incorporação ao Índice de Governança Corporativa, verificaram diminuição nos custos de transação e aumento da liquidez em ambos os eventos. Quanto aos retornos, foram encontrados coeficientes positivos nas duas datas, mas significativos apenas no primeiro caso.

A análise de Procianoy e Verdi (2009) sugere que empresas dos NDGC apresentam maiores níveis de liquidez das ações quando comparadas às transacionadas no mercado tradicional da bolsa. As empresas que aderiram ao N2 e NM, segmentos com maiores exigências de *disclosure* e governança, assinalaram aumento de liquidez, se comparadas ao período anterior à adesão. Procianoy e Verdi (2009) destacam, no entanto, que as empresas que aderiram ao N1 mantiveram liquidez semelhante antes e após a adesão. Os resultados indicam que o aumento de liquidez é função do nível de *disclosure* e governança.

Similarmente, Barbedo, Silva e Leal (2009) sugerem menor número de transações baseadas em informação privilegiada das ações de níveis mais elevados de governança corporativa. Essas evidências contrariam, todavia, as de Alencar (2005), que sugerem a independência entre nível de *disclosure* e custo de capital, após controlar o efeito dos fatores adesão aos níveis de governança diferenciada da BM&FBOVEPA, negociação de ADRs, tamanho da empresa, endividamento e índice *market-to-book*.

Outro possível determinante da liquidez das ações é a estrutura de propriedade da empresa. Amihud e Mendelson (2000) argumentam que o aumento da base de acionistas constitui uma política financeira para aumentar a liquidez das ações. Segundo eles, o aumento do *free-float* permite reduzir o *bid-ask spread*. Nesse sentido, Holmstrom e Tirole (1993) defendem que uma maior quantidade de investidores no mercado irá estimular o monitoramento da empresa e, assim, o preço da ação refletirá maiores informações sobre o desempenho da gestão.

## 2.2 INTERNACIONALIZAÇÃO VIA EMISSÃO DE ADRS (*CROSS-LISTING*)

A negociação das ações no mercado norte-americano via ADRs tem sido analisada como determinante da liquidez. Ela se tornou, segundo Pagano, Roell e Zechner (2002), um importante instrumento estratégico para as companhias, que, com a listagem em mercados estrangeiros, visam a maior captação de recursos financeiros, aumentar a confiança dos investidores estrangeiros, aumentar o nível de *disclosure* e de governança corporativa, reduzir custos de capital e aumentar a liquidez dos seus títulos. Foerster e Karolyi (1998) argumentam que os gestores das companhias buscam aumentar a liquidez das ações com o objetivo de diminuir o custo de capital, e que uma maneira de promovê-la é a listagem em bolsas estrangeiras. Na análise empírica, testaram o efeito da listagem de ações de empresas canadenses no mercado norte-americano sobre o *quoted spread* e o *spread* efetivo, relativos ao *midpoint*. Eles documentaram o decréscimo do custo de negociação no mercado doméstico após a listagem dos ADRs; o que, segundo eles, decorre da ampliação da base de investidores.

Moel (2001) argumenta que os ADRs proporcionam aos mercados emergentes a vantagem do aumento na liquidez, transparência e facilidade de negociação, típicos de mercados como o norte-americano. Além disso, quando investidores internacionais passam a negociar os ADRs, os agentes do mercado de capitais e as autoridades reguladoras dessas atividades no mercado local são pressionados a modernizar as operações, melhorar os padrões de transparência de informações e reforçar o aspecto legal de proteção ao investidor. Ele ressalta, todavia, que a listagem de ADRs pode levar a um efeito oposto, reduzindo a liquidez das companhias que negociam seus títulos no mercado doméstico, uma vez que elas se tornam menos interessantes para os investidores locais. Moel (2001) encontrou suporte para esta hipótese em uma amostra de países emergentes: o lançamento de ADRs levou à redução da liquidez das ações e do crescimento dos mercados locais.

O efeito desfavorável dos programas de ADRs foi documentado também em Karolyi (2004). Observou-se que, embora a listagem de ADRs de empresas de 12 países emergentes (incluindo o Brasil) tenha viabilizado o aumento dos fluxos entre os países e uma maior integração com o mercado de capitais mundial, ela acarretou a queda da liquidez das ações e do número de firmas listadas no mercado doméstico.

O efeito da emissão de ADRs para o mercado brasileiro foi analisado em Rodrigues (1999) e Sanvicente (2001), entre outros. Rodrigues (1999) observou um aumento médio de 18% na liquidez das 37 ações que haviam lançado ADRs, sendo os incrementos de 20 das 37 ações significativos ao nível de 5%. Sanvicente (2001), que buscou testar os efeitos da

negociação de ADRs sobre a qualidade do mercado de ações brasileiro (IBOVESPA) em termos de volume de negócios, volatilidade dos preços e valor de mercado, verificou que tanto as empresas quanto o mercado brasileiro, em geral, são beneficiados pela negociação de ADRs: observou-se aumento do volume de negócios e do valor de mercado das ações. Recentemente, Neves e Lemes (2009) analisaram os efeitos no retorno e na liquidez das ações nos eventos: adesão ao NM; e emissão de ADRs. Não foram observadas diferenças significativas nem no retorno de empresas que emitem ADRs, em relação aos das que estão listadas no NM; nem no comportamento da liquidez média das ações dessas empresas.

### 2.3 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS EMPRESAS

Conforme discutido em Amihud e Mendelson (1988), o *bid-ask spread* é determinado, pelo menos em parte, endogenamente pela empresa. Ou seja, as características específicas das empresas afetam a liquidez e o retorno dos seus títulos. Evidências empíricas de associação entre a política de dividendos e a liquidez das ações são apresentadas em Banerjee, Gatchev e Spindt (2007) e Griffin (2010). Os primeiros observaram uma menor probabilidade de os detentores de ações mais líquidas receberem dividendos. Eles destacam, ainda, que o aumento da liquidez das ações nos EUA, ao longo do tempo, explica a maior parte da tendência das empresas a pagar menos dividendos. A partir de uma análise internacional, Griffin (2010) verificou que, em vários casos, a relação entre a liquidez das ações e o valor do dividendo pago é inversa; consistente com os resultados de Banerjee, Gatchev e Spindt (2007). Para esses autores, os dividendos servem como compensação à menor liquidez das ações.

A relação entre liquidez e estrutura de capital das empresas foi analisada em Lesmond, O'Connor e Senbet (2008) e Lipson e Mortal (2009). Os primeiros argumentam que a substituição do capital de terceiros por capital próprio aumenta a assimetria informacional e, por conseguinte, eleva os custos de liquidez – *bid-ask spread*. A análise de uma amostra de empresas não financeiras que alavancaram sua estrutura de capital mostrou que a alavancagem financeira leva ao aumento da liquidez das ações, diminui a probabilidade de negociação baseada em informação privilegiada e diminui o custo de capital. Ao contrário, Lipson e Mortal (2009) se valem do argumento de que a liquidez das ações reduz a taxa de retorno exigida sobre o capital próprio, diminuindo o custo total de capital. Assim, espera-se que as empresas se tornem menos alavancadas, passando a utilizar maior parcela de capital próprio. Eles corroboram essa hipótese: as empresas cujas ações são mais líquidas são menos alavancadas e, quando do aporte de capital no mercado, preferem recursos próprios.

Gopalan, Kadan e Pevzner (2010) desenvolveram um modelo em que relacionam liquidez das ações e liquidez dos ativos da empresa. Empiricamente, eles encontraram uma relação positiva e significativa entre esses indicadores. A relação apresentada foi mais forte para empresas com menor probabilidade de reinvestir os seus ativos líquidos em investimentos incertos, isto é, para aquelas que apresentavam menores oportunidades de crescimento ou restrições financeiras para captar recursos externos; conforme o modelo.

As características intrínsecas das empresas que determinam o nível de liquidez das ações de companhias europeias, medida pelo índice de liquidez (IL) – primeira componente obtida na análise de componentes principais – foram analisadas em Francisco (2010). O IL incorpora as *proxies* de liquidez: ILLIQ de Amihud (2002), *turnover*, número de transações, volume das transações e valor das transações. As relações documentadas por Francisco (2010) foram: quanto maior a dimensão da empresa, maior a liquidez das ações; quanto maior a quantidade de ações em circulação (*free-float*), maior a liquidez; quanto maior a alavancagem financeira, maior a liquidez das ações; e quanto menor a rentabilidade contábil, maior a liquidez das ações, embora a significância estatística não tenha se mostrado forte nessas duas últimas relações. Ou seja, a liquidez das ações da amostra analisada está associada principalmente ao tamanho, à base de acionistas e ao nível de endividamento da empresa.

Recentemente, Kale e Loon (2011) mostraram que a liquidez das ações, representada pelas *proxies* ILLIQ de Amihud (2002), *quoted spread e spread* efetivo (relativos ao *midpoint*), está positivamente associada ao poder de mercado – medido pela relação entre o lucro operacional da empresa e as vendas e pelo *market share*, após controlar o efeito de fatores como informação assimétrica, participação de investidores institucionais na propriedade, alavancagem financeira e despesas com publicidade. Os seus resultados revelaram, ainda, que a liquidez das ações diminui com o nível de alavancagem financeira e aumenta com a participação de investidores institucionais na propriedade e com o tamanho da empresa, *proxy* utilizada para assimetria de informações.

Em suma, observa-se que a liquidez relaciona-se com: nível de proteção dos investidores; transparência das informações; base de acionistas, isto é, a dispersão da propriedade; e características específicas das empresas como política de dividendos; nível de endividamento; liquidez dos ativos e retorno contábil.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 AMOSTRA E DADOS

Da relação de todas as ações ordinárias e preferenciais de companhias listadas na BM&FBOVESPA, entre 1995 e 2010, com registro ativo ou cancelado, excluíram-se as de companhias do setor financeiro, tendo em vista a utilização na análise de indicadores de retorno como o ROE, cujo significado é diferente para esse setor. Constituída a amostra, foram coletados os dados necessários ao cálculo das variáveis analisadas, que se referem à liquidez das ações, à adesão aos níveis de governança da BM&FBOVESPA, à listagem nas bolsas norte-americanas NASDAQ, AMEX e NYSE por meio de programas de ADR níveis 2 e 3, à política de dividendos, ao desempenho econômico-financeiro das empresas. Com exceção da informação sobre adesão aos níveis de governança, obtida a partir de dados históricos constantes no sítio da BM&FBOVESPA na internet, as informações necessárias foram obtidas na Economática. Todos os dados de natureza econômico-financeira foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI).

#### 3.2 VARIÁVEIS ANALISADAS E MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, apresentam-se os métodos de análise dos determinantes da liquidez. As variáveis dependente, independentes e de controle estão descritas no Quadro 1.

##### 3.2.1 Método de construção do índice de liquidez (IL)

Para construir o indicador de liquidez, empregou-se a metodologia de Nagar e Basu (2002), que consiste em efetuar uma análise de componentes principais de todas as variáveis representativas da liquidez, obter todos componentes principais ( $K$ ) e calcular uma média ponderada deles, sendo as suas variâncias (autovalores da matriz de correlação  $R$ ) os pesos. Uma vez obtidas as componentes principais, calculou-se o indicador de liquidez (IL).

$$IL = [(\lambda_1 PC_1 + \lambda_2 PC_2 + \dots + \lambda_k PC_k) / (\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_k)] \quad (1)$$

##### 3.2.2 Modelo de identificação dos determinantes da liquidez das ações

Inicialmente, testou-se a influência da governança corporativa, ADR e indicadores financeiros das empresas sobre a liquidez das ações, sendo utilizados dados trimestrais.

$$LIQUIDEZ_{it} = \beta_0 + \beta_1 NI_{it} + \beta_2 N2_{it} + \beta_3 NM_{it} + \beta_4 ADR_{it} + \beta_5 Exig/PL_{it} + \beta_6 LG_{it} + \beta_7 ROE_{it} + \beta_8 ML_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Em que:  $LIQUIDEZ_{it}$  representa, alternadamente: *bid-ask*, *Quoted\_f*, *Quoted\_m*, *Espread*, *Espread\_m*, *Espread\_f*, *spread\_amort*, *turnover\_qneg*, *turnover\_qt*, *volume*.

Como os dados de concentração de propriedade e rendimento de dividendos estavam disponíveis em base anual, estimou-se a equação (3) para testar sua relação com a liquidez.

$$LIQUIDEZ_{it} = \beta_0 + \beta_1 NI_{it} + \beta_2 N2_{it} + \beta_3 NM_{it} + \beta_4 ADR_{it} + \beta_5 Exig/PL_{it} + \beta_6 LG_{it} + \beta_7 ROE_{it} + \beta_8 ML_{it} + \beta_9 DY_{it} + \beta_{10} AC3_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

	VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	FÓRMULA
DEPENDENTES	<i>bid-ask spread</i>	Logaritmo neperiano da diferença entre os preços máximo e mínimo.	$bidask = \ln[Máximo - Mínimo]$
	<i>Quoted_m</i>	<i>Spread</i> relativo ao preço médio ( <i>Quoted spread</i> ): Relação entre a diferença dos preços máximo e mínimo e o <i>midpoint</i> (média aritmética dos preços máximo e mínimo).	$Quoted\_m = \frac{Máximo - Mínimo}{Midpoint}$
	<i>Quoted_f</i>	<i>Spread</i> relativo ao preço de fechamento ( <i>Quoted spread</i> ): relação entre a diferença dos preços máximo e mínimo e o preço de fechamento.	$Quoted\_f = \frac{Máximo - Mínimo}{Fechamento}$
	<i>Espread</i>	Valor absoluto da diferença entre o preço de fechamento da ação e o <i>midpoint</i> .	$Espread =  Fechamento - Midpoint $
	<i>Espread_m</i>	Valor absoluto da diferença entre o preço de fechamento da ação e o <i>midpoint</i> proporcional ao valor do <i>midpoint</i> .	$Espread\_m = \frac{Fechamento - Midpoint}{Midpoint}$
	<i>Espread_f</i>	Valor absoluto da diferença entre o preço de fechamento da ação e o <i>midpoint</i> proporcional ao preço de fechamento da ação.	$Espread\_f = \frac{Fechamento - Midpoint}{Fechamento}$
	<i>s_amort - Spread amortizado</i>	<i>Spread</i> efetivo proporcional ao preço de fechamento multiplicado pelo <i>turnover</i> do título - número de títulos negociados (Q) em relação à quantidade em circulação ( $Q_{CIRC}$ ).	$s\_amort = \frac{Fechamento - Midpoint}{Fechamento} \times \frac{Q}{Q_{CIRC}}$
	<i>Turnover_qt</i>	Relação entre o número de ações negociadas e a quantidade de ações em circulação.	$turnover\_qt = \frac{Q}{Q_{CIRC}}$
	<i>Turnover_qneg</i>	Relação entre a quantidade de negócios com a ação e o número de ações em circulação.	$turnover\_qneg = \frac{Q_{NEG}}{Q_{CIRC}}$
	<i>Volume</i>	Logaritmo neperiano do volume de negociação em dinheiro.	$volume\_qt = \ln(volume)$
INDEP	N1	Nível 1: (1), se a empresa aderiu ao segmento nível 1 de governança corporativa da BM&FBOVESPA; (0), caso contrário.	
	N2	Nível 2: (1), se a empresa aderiu ao segmento nível 2 de governança corporativa da BM&FBOVESPA; (0), caso contrário.	
	NM	Novo Mercado: (1), se a empresa aderiu ao segmento Novo Mercado de governança corporativa da BM&FBOVESPA; 0, caso contrário.	

	ADR	Variável <i>dummy</i> : (1), se a companhia mantém um programa de ADRs nível 2 ou 3 em uma bolsa norte-americana; (0), caso contrário.	
CONTROLE	DY	Rendimento de dividendos: razão entre o dividendo pago por ação no ano anterior e o preço da ação no final do exercício social.	
	AC3	Percentual do capital total mantido pelos três maiores acionistas.	
	<i>Exig/PL</i>	Alavancagem financeira: relação entre o passivo exigível e o patrimônio líquido (PL).	$Exig / PL = \text{Passivo Exigível} / PL$
	LG	Liquidez geral da empresa: razão entre a soma do ativo circulante (AC) com o realizável a longo prazo (RLP) e a soma do passivo circulante (PC) com o passivo não circulante (PNC).	$LG = AC + RLP / PC + PNC$
	ML	Margem líquida: razão entre o lucro líquido e as vendas líquidas da empresa.	$ML = LL / VL$
	ROE	Retorno sobre o patrimônio líquido: razão entre o lucro líquido e o patrimônio líquido.	$ROE = LL / PL$

Quadro 1 - Variáveis dependentes, independentes e fatores de controle.

Nota: Corwin e Schultz (2012) argumentam que os preços máximos diários são quase sempre negociações iniciadas pelos compradores e os mínimos, pelos vendedores. Medido dessa forma, no entanto, o *bid-ask spread* contém tanto componentes de liquidez quanto de volatilidade.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente, estimou-se o relacionamento entre liquidez das ações, NDGC da BM&FBOVESPA, ADR, endividamento, rentabilidade contábil e liquidez dos ativos. Nessa etapa, consideraram-se dados trimestrais, uma vez que as demonstrações financeiras são divulgadas trimestral e anualmente e esta pesquisa se utiliza de variáveis que delas provêm. Todavia, como os dados sobre a concentração de propriedade das empresas e sobre o rendimento de dividendos estavam disponíveis apenas em base anual, estimaram-se, novamente, os modelos para se testar o relacionamento entre essas variáveis e a liquidez das ações com dados anuais.

A matriz de correlação das variáveis mostrou que, em geral, as variáveis de liquidez se correlacionam significativamente, indicando a existência de variações conjuntas; com exceção do *spread* amortizado, que se associa significativamente apenas ao *bid-ask*. Os níveis mais elevados de correlação entre as variáveis de liquidez são entre *Quoted spread* e *Espread*, calculados com base no preço de fechamento, sugerindo a similaridade dessas *proxies*.

Os dados revelaram a existência de correlações negativas e significativas entre o nível de governança N1 e a maioria das variáveis de *spread* (com exceção do *bid-ask*). Similarmente, o nível N2 mostrou-se inversa e significativamente correlacionado às variáveis de *spread* (exceto *Espread* e *spread* amortizado). Ou seja, em geral, observam-se correlações

inversas entre os níveis N1 e N2 de governança da BMF&BOVESPA e o custo de transacionar, expresso pelas *proxies*: *Quoted\_m*, *Espread\_m* e *Espread\_f*. Para o nível NM, as correlações são diversas: correlacionado negativamente com *Espread*; e positivamente com *bid-ask*, *Quoted\_m* e *Quoted\_f*.

Além disso, verificou-se que as correlações entre as variáveis independentes não são elevadas. Observaram-se correlações negativas e significativas entre *Quoted\_f*, *Espread\_m* e *Espread\_f* e ADR, indicando que as ações de empresas brasileiras listadas em bolsas de valores norte-americanas têm maior liquidez no mercado doméstico. Verificam-se, também, correlações negativas entre a rentabilidade contábil (ROE) e o custo de transacionar, expresso pelo *Quoted spread* e *Espread*. Ao contrário, observa-se correlação direta entre ROE e *bid-ask*. Quanto à correlação entre as variáveis independentes: governança, ADR, liquidez dos ativos, alavancagem financeira, lucratividade em relação às vendas e ao patrimônio líquido, não se observam correlações elevadas. O coeficiente mais elevado entre essas variáveis é 0,32, sugerindo não haver problemas de multicolinearidade.

Na tabela 1, observa-se uma relação negativa e significativa entre N2 e *Quoted spread* – medido pelo *Quoted\_f*. Quando se consideram *spreads* efetivos, verifica-se a mesma associação; há também uma relação negativa e significativa entre N2 e *spread* efetivo, em termos absolutos – *Espread* – e relativos, *Espread\_f* e *Espread\_m*. Esses resultados indicam que as ações de empresas com governança N2 são, em média, mais líquidas. Essas evidências são semelhantes àquelas observadas em Chavez e Silva (2009). Para o NM, nível mais exigente de governança, observa-se associação negativa e significativa apenas com o *Quoted\_f*, *Espread\_f* e *Espread\_m*. Contrário ao esperado, verifica-se uma associação direta e significativa entre todos os níveis de governança e o *bid-ask spread* e, também, entre N1 e *Espread* (TAB. 1). Em grande parte, os dados sugerem que a liquidez aumenta com padrões mais rígidos de governança, os quais conferem maior proteção aos investidores do mercado e, dessa forma, corroboram os resultados de Carvalho (2003), Martins, Silva e Nardi (2006), Chavez e Silva (2009) e Procianoy e Verdi (2009). A governança aumenta a confiança dos investidores, o que se traduz em menor dificuldade para se transacionar os títulos.

Contrário ao esperado, os resultados dos modelos (1) e (4) da tabela 1 revelam uma relação positiva e significativa entre ADR e *bid-ask* e *Espread*, sugerindo que empresas com ações listadas em bolsas norte-americanas têm menor liquidez das suas ações no mercado doméstico do que aquelas que não mantêm esse tipo de negociação. Essa evidência fornece suporte tanto aos argumentos de efeito negativo da listagem de ADRs sobre a liquidez das

ações no mercado doméstico, quanto aos resultados de Moel (2001) e Karolyi (2004) para amostras de países emergentes. Nos outros modelos, não se observam relação significativa entre as variáveis de liquidez e ADR.

Os modelos (1), (2), (3), (5) e (6) da tabela 1 mostram que quanto maior a liquidez dos ativos da empresa, maior a liquidez das suas ações, conforme observado em Gopalan, Kadan e Pevzner (2010). A liquidez geral associa-se negativa e significativamente às variáveis de custo para transacionar (exceto *Espread* e *spread* amortizado). Esse resultado revela que empresas com maior folga financeira têm ações mais líquidas no mercado de capitais. Com exceção das estimativas da especificação (7), os dados sugerem, também, que quanto maior a rentabilidade sobre as vendas da empresa, maior a liquidez das ações. Ou seja, observa-se, em grande parte, um relacionamento inverso e significativo entre rentabilidade das vendas da empresa e o custo para transacionar suas ações. Esses resultados sugerem que ações de empresas com melhor performance contábil são mais atrativas aos investidores do mercado acionário brasileiro, o que se reflete nos níveis de liquidez de suas ações.

Os modelos da tabela 1 são de efeitos fixos, haja vista a significância estatística dos efeitos específicos das unidades *cross-section* e a superioridade desse estimador sugerida pelo teste de Hausman, exceto para o modelo (4). Os valores *p* do teste de Wooldridge (2002) rejeitam a hipótese nula de ausência de autocorrelação; e os valores *p* do teste de Baum (2001) rejeitam a hipótese nula de variâncias homoscedásticas. O modelo (7) foi obtido pelo estimador *pooled-OLS*, uma vez que os efeitos específicos não se mostraram significativos. Nesse caso, o valor *p* do teste de autocorrelação de Arrelano e Bond (1991) rejeita a hipótese nula de ausência de autocorrelação; e o valor *p* do teste de heteroscedasticidade de Breusch e Pagan permite rejeitar a hipótese nula de variâncias homoscedásticas. Todos os erros-padrão foram obtidos pelo procedimento de Driscoll e Kraay (1998), que corrige a heteroscedasticidade e os diferentes tipos de dependência entre as unidades *cross-section* (ações), isto é, autocorrelação.

Quando a liquidez é medida pelo volume de negociação, são observadas correlações positivas e significativas entre todos os níveis de governança e o volume financeiro negociado, conforme o esperado. Observam-se também correlações positivas e significativas com ADR. Ou seja, empresas com ações listadas em bolsas norte-americanas têm maior volume de negociação no mercado doméstico do que aquelas que negociam seus títulos apenas na bolsa brasileira. A correlação negativa e significativa entre alavancagem financeira e volume de negociação sugere que quanto maior o risco financeiro, menor a liquidez de

mercado das ações, similarmente ao observado em Lipson e Mortal (2009) e Kale e Loon (2011). Ao contrário, quanto maior a rentabilidade do patrimônio líquido, maior a liquidez das ações. Esses dados indicam, em parte, que a performance econômico-financeira da empresa afeta o nível de negociação de suas ações.

Na tabela 2, representa-se a liquidez das ações por medidas do volume de negociação, absoluto e relativo. Quanto ao volume de negociação relativo ao *free-float*, dado pelo *turnover*, verificou-se uma relação positiva e significativa com N2 e NM. As estimativas obtidas para a especificação (3) revelam uma associação positiva e significativa entre todos os níveis de governança e o volume financeiro negociado, indicando que quanto melhor a governança, maior a liquidez dos títulos no mercado, assim como observado em outros estudos no mercado brasileiro, tais como, Carvalho (2003), Martins, Silva e Nardi (2006), Chavez e Silva (2009) e Procianoy e Verdi (2009). Os resultados da tabela 2 sugerem que, em geral, o volume de negociação das ações é, em média, maior para as empresas de segmentos de governança mais exigentes. Eles indicam, ainda, que o relacionamento observado entre liquidez e governança depende da *proxy* utilizada para representar a liquidez.

Os modelos (1) a (3) mostram que as empresas cujas ações são listadas não somente no mercado acionário brasileiro, mas também em bolsas norte-americanas têm maior volume de negociação com suas ações no mercado doméstico, haja vista a associação positiva e significativa entre *ADR* e *turnover\_qt*, *turnover\_qneg* e *volume* (TAB. 2). Essas evidências estão em consonância com as de Rodrigues (1999), Sanvicente (2001) e Neves e Lemes (2009), que sugerem a maior liquidez das ações listadas tanto no mercado doméstico quanto no norte-americano. Os resultados da tabela 2 não corroboram as correlações negativas e significativas observadas entre alavancagem financeira e volume de negociação. Elas também não corroboram a associação entre a rentabilidade do patrimônio líquido e a liquidez das ações, sugerida pelas correlações (TAB. 2).

Os modelos são de efeitos fixos, haja vista a significância estatística dos efeitos específicos das unidades *cross-section* e a superioridade desse estimador sugerida pelo teste de Hausman, exceto para o modelo (1). Os valores *p* do teste de Wooldridge (2002) rejeitam a hipótese nula de ausência de autocorrelação; e os valores *p* do teste de Baum (2001) rejeitam a hipótese nula de variâncias homoscedásticas. Todos os erros-padrão foram obtidos pelo procedimento de Driscoll e Kraay (1998), que corrige a heteroscedasticidade e os diferentes tipos de dependência entre as unidades *cross-section* (ações) – a autocorrelação.

Para testar a influência do rendimento de dividendos e da concentração de propriedade sobre a liquidez, estimou-se a equação 3, para uma base de dados anual, visto que essas duas variáveis estavam disponíveis apenas nessa periodicidade. Quanto à estrutura de correlação, observam-se associações positivas e significativas entre concentração de propriedade e custo para transacionar, expressos por *Quoted\_f* e *Espread\_f*. Ao contrário, registram-se correlações positivas e significativas com *bid-ask* e *Espread*. Ou seja, medidas relativas de liquidez demonstram correlações com a concentração de propriedade no sentido esperado, ao passo que as correlações com as variáveis expressas em termos absolutos estão no sentido inverso ao esperado. Quanto ao rendimento de dividendos, há correlações negativas e significativas com *Quoted\_f*, *Quoted\_m* e *Espread\_m*, sugerindo que ações mais líquidas pagam mais dividendos.

Observa-se na tabela 3 uma relação positiva e significativa entre a concentração de propriedade e o *Espread*, indicando que, apenas para esta variável, quanto maior a concentração de propriedade nas mãos dos três maiores acionistas, menor a liquidez das ações (TAB. 3). Esse resultado corrobora a literatura, sugerindo que grandes acionistas diminuem a liquidez das ações. Quanto ao rendimento de dividendos, ao contrário das relações sugeridas pelas correlações, registraram-se relações positivas e significativas com *Quoted\_f* e *Espread\_f*. Esses resultados estão em consonância com os de Banerjee, Gatchev e Spindt (2007) e Griffin (2010), que sugerem que ações menos líquidas são melhores pagadoras de dividendos (TAB. 3).

Na tabela 3, os modelos (3), (6) e (7) foram obtidos pelo estimador *pooled*-OLS, haja vista a insignificância estatística dos efeitos fixos. Os valores *p* do teste de autocorrelação de Arrelano e Bond (1991) não permitem rejeitar a hipótese nula de ausência de autocorrelação. Os valores *p* do teste de heteroscedasticidade de Breusch e Pagan rejeitam a hipótese nula de variâncias homoscedásticas. Os modelos (1), (2), (4) e (5) são de efeitos fixos, uma vez que os efeitos específicos das unidades *cross-section* são significativos e o valor *p* do teste de Hausman indica a superioridade desse estimador, exceto na especificação (1); os valores *p* do teste de Baum (2001) rejeitam a hipótese nula de variâncias homoscedásticas; e no modelo (2), os valores *p* do teste de Wooldridge (2002) rejeitam a hipótese nula de ausência de autocorrelação. Todos os erros-padrão foram obtidos pelo procedimento de Driscoll e Kraay (1998), que corrige a heteroscedasticidade e os diferentes tipos de dependência entre as unidades *cross-section*.

Quando a liquidez é representada pelo volume de negociação, observa-se uma correlação negativa e significativa entre percentual total de ações nas mãos dos três maiores acionistas da empresa e o volume financeiro. Isto é, empresas em que a estrutura de capital é concentrada têm menor liquidez de suas ações no mercado. Verificam-se, também, correlações negativas e significativas entre rendimento de dividendos e volume de negociação relativo, expresso por *turnover qt* e *turnover qneg*. Esses resultados sugerem que quanto menor a liquidez de mercado das ações, maior a remuneração na forma de dividendos.

Assim como na matriz de correlação, as especificações (1) a (3) da tabela 4 revelam um relacionamento inverso e significativo entre o volume de negociação e a concentração de capital nas mãos dos três maiores acionistas. Ou seja, quanto mais concentrada a propriedade da empresa, menor a liquidez das suas ações na bolsa. Essas evidências corroboram os argumentos de Amihud e Mendelson (2000) de que o aumento da base de acionistas de uma empresa constitui uma política financeira, mediante a qual a liquidez das ações poderia ser aumentada. Os resultados aqui relatados estão nesse sentido, pois indicam que ações de empresas com propriedades mais pulverizadas são mais líquidas (TAB. 4).

Contrário ao sugerido pelas correlações entre liquidez e rendimento de dividendos, não se observam associações significativas entre essas variáveis nos modelos de regressão de dados em painel (TAB. 4). Assim, não há evidências de que as empresas cujas ações apresentam menores volumes de negociação sejam aquelas em que a remuneração direta aos acionistas na forma de dividendos seja mais elevada.

Os modelos (1) e (2) foram obtidos pelo estimador *pooled-OLS*, haja vista a insignificância dos efeitos específicos. Os valores *p* do teste de autocorrelação de Arrelano e Bond (1991) não permitem rejeitar a hipótese nula de ausência de autocorrelação. Os valores *p* do teste de heteroscedasticidade de Breusch e Pagan rejeitam a hipótese nula de variâncias homoscedásticas. O modelo (3) foi obtido por efeitos fixos, uma vez que os efeitos específicos das unidades *cross-section* são significativos e o valor *p* do teste de Hausman indica a superioridade desse estimador; os valores *p* do teste de Wooldridge (2002) rejeitam a hipótese nula de ausência de autocorrelação; e valores *p* do teste de Baum (2001) rejeitam a hipótese nula de variâncias homoscedásticas. Todos os erros-padrão foram obtidos pelo procedimento de Driscoll e Kraay (1998), que corrige a heteroscedasticidade e os diferentes tipos de dependência entre as unidades *cross-section*.

**Tabela 1 - Relacionamento entre *spreads*, NDGC, ADR, liquidez da empresa, alavancagem financeira e rentabilidade contábil**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>bidask</i>	<i>Quoted_f</i>	<i>Quoted_m</i>	<i>Espread</i>	<i>Espread_f</i>	<i>Espread_m</i>	<i>s_amort</i>
<i>N1</i>	0.919***	-0.0302	-0.0161	0.442***	-0.00806	-0.00476	-0.178
<i>N2</i>	0.219*	-0.0608*	-0.0410	-2.677**	-0.0241*	-0.0243**	-0.217
<i>NM</i>	1.041***	-0.0565*	-0.0251	-0.266	-0.0262**	-0.0220**	-0.232
<i>ADR</i>	0.431***	-0.0253	-0.0262	0.585***	-0.00627	-0.00786	-0.200
<i>Exig/PL</i>	-	2.39e-08	0.000000452	-	-3.72e-08	9.24e-08	-0.000000209
	0.00000399			0.00000613			
<i>LG</i>	-	-	-0.000124***	-0.0000850	-	-	-0.000315
	0.000412***	0.000169***			0.0000815***	0.0000684***	
<i>ROE</i>	-0.000157	-0.0000259	-0.0000166	0.000481	-0.00000752	-0.00000737	0.000358
<i>ML</i>	-4.56e-	-1.06e-	-5.66e-13***	-5.29e-13**	-1.93e-13*	-1.67e-13*	-9.73e-13
	17***	17***					
<i>_cons</i>	-0.335***	0.360***	0.320***	5.006***	0.112***	0.105***	0.288
<i>r2_w</i>	0.0412	0.00176	0.00153	0.0000453	0.000988	0.00166	
<i>F</i>	123.5	35.14	10.40	12.00	22.63	21.24	3.913
<i>N</i>	21704	21168	23303	21168	21168	21168	20941

Notas: Os asteriscos indicam os níveis de significância: \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

**Tabela 2 - Relacionamento entre volume de negociação, NDGC, ADR, liquidez da empresa, alavancagem financeira e rentabilidade contábil**

	(1)	(2)	(3)
	<i>turnover/qt</i>	<i>turnover/qneg</i>	<i>volume</i>
<i>N1</i>	0.0230	0.0000423	0.810***
<i>N2</i>	0.0695***	0.000111***	0.921***
<i>NM</i>	0.251***	0.000200***	3.997***
<i>ADR</i>	0.111***	0.0000713***	1.272***
<i>Exig/PL</i>	0.0000386	2.65e-10	0.00000303
<i>LG</i>	0.000272	5.50e-09	-0.00208
<i>ROE</i>	0.00304	3.66e-09	0.0000556
<i>ML</i>	1.47e-13	3.47e-19	-2.68e-12
<i>_cons</i>	2.016	0.0000117***	0.922***
<i>r2_w</i>	0.00000187	0.00451	0.0790
<i>F</i>	21.56	28.71	272.9
<i>N</i>	33221	33221	22031

Notas: Os asteriscos indicam os níveis de significância: \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

**Tabela 3 - Relacionamento entre *spreads*, NDGC, ADR, rendimento de dividendos, concentração de propriedade e indicadores financeiros**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>Bid-ask</i>	<i>Quoted_f</i>	<i>Quoted_m</i>	<i>Espread</i>	<i>Espread_f</i>	<i>Espread_m</i>	<i>s_amort</i>
<i>N1</i>	1.631***	0.460	-0.0165	7.384***	0.0913	0.0401	0.0995
<i>N2</i>	-0.177	0.271	-0.0110	-5.364***	-0.0605	-0.00829	0.00711
<i>NM</i>	1.173***	0.320*	0.0856	-2.661***	0.105	0.0690	0.158
<i>ADR</i>	0	0	-0.0899	0	0	-0.0257	-0.0134
<i>AC3</i>	-0.000396	-0.0140	0.00155	0.0512*	-0.00431	0.000505	-0.00197
<i>DY</i>	0.0179	0.0283***	-0.00602	-0.0289	0.00752*	-0.00222	-0.00279
<i>Exig/PL</i>	0.00228***	0.000160	0.0000954	0.00761***	-0.000115	0.0000581	-
<i>LG</i>	-0.373	-0.292	-0.0150**	-0.187	-0.136	-0.00458**	-0.00629*
<i>ROE</i>	0.0147***	0.00425***	-	0.0466***	0.00101	-0.000127	0.000275
<i>ML</i>	-	-	0.0000546	-0.0257***	-	-0.000196	-0.000185
<i>_cons</i>	0.00689***	0.00207***	0.000645*	-1.541	0.000653*	0.171***	0.280**
<i>r2_w</i>	0.360	0.253		0.431	0.181		
<i>F</i>	99.64	223.6	52.66	79.58	25.23	19.48	281.7
<i>N</i>	231	233	233	233	233	233	231

Nota: Os asteriscos indicam os níveis de significância: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ .

**Tabela 4 - Relacionamento entre volume, NDGC, ADR, rendimento de dividendos, concentração de propriedade e indicadores financeiros**

	(1)	(2)	(3)
	<i>turnover_qt</i>	<i>turnover_qneg</i>	<i>volume</i>
<i>N1</i>	-0.318	0.0000790	2.458***
<i>N2</i>	0.119	0.000703	2.664***
<i>NM</i>	0.269	0.000475*	1.137
<i>ADR</i>	0.529	0.000575	0
<i>AC3</i>	-0.0167***	-0.00000553**	-0.0316**
<i>DY</i>	-0.00210	-0.00000940	0.0117
<i>Exig/pl</i>	-0.0000534	-1.36e-08	0.00286***
<i>Liq-ger</i>	-0.0218*	-0.000000434	-0.331**
<i>ROE</i>	0.00165	0.00000121*	0.0234***
<i>ML</i>	-0.000811	-0.000000656*	-0.0115***
<i>_cons</i>	1.648***	0.000595**	4.819***
<i>r2_w</i>			0.258
<i>F</i>	1510.1	61.29	90.92
<i>N</i>	231	231	228

Nota: Os asteriscos indicam os níveis de significância: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ .

#### 4.1 O ÍNDICE DE LIQUIDEZ DAS AÇÕES

Na análise dos determinantes da liquidez expressa pelo índice proposto neste trabalho, seguiu-se a metodologia em que os modelos são estimados por grupos de títulos, conforme o *ranking* de determinada variável. Baseando-se em Fama e French (1993), dividiu-se a amostra em portfólios constituídos a partir do *ranking* do valor de mercado da ação e, em seguida, do *book-to-market*. Esse procedimento visa a analisar os títulos a partir de portfólios diversificados em função do risco de empresas pequenas e em estágio avançado de crescimento. Como a quantidade de unidades *cross-section* utilizada neste estudo é significativamente inferior à de Fama e French (1993), compuseram-se apenas 10 portfólios,

que resultaram da interseção de dois grupos formados segundo o *ranking* de valor de mercado e cinco outros grupos, constituídos de acordo com o crescimento do *book-to-market*. Esse procedimento é semelhante ao adotado por esses autores para construir os fatores de risco “tamanho” (*small minus big*) e “crescimento” (*high minus low*). Assim, a cada mês, formaram-se, independentemente, dois portfólios com base no crescimento do valor de mercado e cinco com base nos valores positivos e crescentes do índice *book-to-market*. Em seguida, pela interseção entre os grupos, combinaram-se ações de pequena capitalização de mercado com ações de diferentes estágios de crescimento, obtendo-se 10 portfólios.

As estimativas da tabela 5 mostram que a liquidez no mercado doméstico é significativamente maior para as ações de companhias com um programa de ADR. Ou seja, observa-se uma associação positiva e significativa entre índice de liquidez (IL) e ADR para os portfólios criados segundo os *rankings* de *valor de mercado* e índice *book-to-market*, com exceção do portfólio 1, que se compõe de ações com menor capitalização de mercado e menores valores do índice *book-to-market*; e do portfólio 6, que compreende ações do grupo com maior capitalização e menor índice *book-to-market* (TAB. 5). Esses resultados sugerem que os investidores percebem e valorizam a proteção superior fornecida pelas companhias com ADRs. A hipótese de comprometimento de Coffee (2002) parece aplicar-se ao caso brasileiro, uma vez que os níveis de liquidez mostraram-se superiores para as ações de companhias com ADRs, indicando que eles demandam mais esses títulos.

Além disso, os resultados indicam, em grande parte, uma relação positiva e significativa entre níveis de governança e liquidez das ações. Os dados revelam que as companhias que, voluntariamente, aderem ao segmento NM caracterizam-se por maior liquidez de suas ações. Esse relacionamento se mostrou significativo para os dois portfólios de ações com menores indicadores de *valor de mercado* e *book-to-market* e, também, para todos os portfólios de ações com maior capitalização e diferentes *book-to-market* (TAB. 5). Resultados semelhantes são observados para N1, com exceção do portfólio 5, que apresenta associação negativa. Quanto ao N2, as estimativas sugerem uma ligação negativa com o IL para os portfólios de ações com menor *valor de mercado* e diferentes níveis de *book-to-market*, contrário ao esperado (TAB. 5).

Os modelos da tabela 5 são de efeitos fixos. O teste de Hausman indica a superioridade desse estimador, exceto para os modelos (1), (2), (4) e (5); nestes casos escolheu-se o estimador de efeitos fixos que é consistente para ambas as hipóteses nula e alternativa do teste de Hausman. O teste de Wooldridge (2002) rejeita a hipótese nula de ausência de

autocorrelação; e o de Baum (2001), a de variâncias homoscedásticas. Assim, os erros-padrão foram obtidos pelo procedimento de Driscoll e Kraay (1998).

**Tabela 5 - Relacionamento entre IL, ADR e níveis de governança da BM&FBOVESPA**

<i>IL (dependente)</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>PAINEL A</b>					
<i>ADR</i>	-0.000534	0.00402**	0.00380***	0.00302**	0.00106
<i>N1</i>	0.000643*	0.000694*	0.000226	-0.000191	-0.00102**
<i>N2</i>	-0.000239	-0.00119**	-0.00193***	-0.00283***	-0.00283***
<i>NM</i>	0.00148**	0.00105*	0.000670	0.000617	-0.000491
<i>_cons</i>	0.175***	0.175***	0.175***	0.175***	0.175***
<i>r2_w</i>	0.000150	0.00151	0.000781	0.000484	0.000449
<b>PAINEL B</b>					
<i>ADR</i>	0.00214**	0.00210**	0.00209**	0.00217**	0.00221**
<i>N1</i>	0.000955**	0.000935**	0.00100**	0.000823*	0.000726*
<i>N2</i>	0.000587	0.000272	0.000201	0.000212	0.000469
<i>NM</i>	0.00107***	0.000653*	0.000803*	0.001000**	0.00106**
<i>_cons</i>	0.175***	0.175***	0.175***	0.175***	0.175***
<i>r2_w</i>	0.00424	0.00326	0.00442	0.00421	0.00346

Nota: Os asteriscos indicam os níveis de significância: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ .

## 5 CONCLUSÃO

Neste estudo, buscou-se identificar os fatores determinantes da liquidez de mercado das ações negociadas na BM&FBOVESPA. Encontraram-se resultados diversos para as diferentes *proxies* de liquidez. Em grande parte, os resultados revelaram que a liquidez das ações aumenta com padrões mais rígidos de governança, os quais conferem maior proteção aos investidores do mercado. A governança aumenta a confiança dos investidores, o que se traduz em menores *spreads*. Além disso, o volume de negociação das ações é maior para as empresas de segmentos especiais de governança da Bolsa.

O efeito da listagem de ações no mercado norte-americano, mediante *ADRs*, mostrou-se ambíguo. Como sugere Moel (2001), a listagem de ADR mostrou-se associada a maiores custos de negociação, medidos pelo *spread efetivo* e *bid-ask spread*. Ou seja, a liquidez no mercado doméstico decresceu com a listagem em outros mercados. Todavia esse resultado não se mostrou robusto às *proxies* alternativas de liquidez. E a listagem mostrou-se positivamente associada ao volume de negociação em dinheiro e ao *turnover*, indicando maior liquidez.

Quanto às características específicas das empresas, a liquidez dos ativos (folga financeira) mostrou-se associada a menores *spreads*, corroborando os resultados de Gopalan, Kadan e Pevzner (2010). A maior liquidez está associada também à rentabilidade sobre as vendas da empresa, sugerindo que as ações de empresas com melhor performance operacional são mais atrativas aos investidores, o que se reflete nos níveis de liquidez de suas ações.

As ações menos líquidas são as que pagam mais dividendos, haja vista a relação positiva entre rendimento de dividendos e *bid-ask spread* relativos, corroborando os resultados de Banerjee, Gatchev e Spindt (2007) e Griffin (2010). E a concentração de propriedade está associada a menores volumes de negociação em dinheiro e *turnover*, o que fornece suporte para a hipótese de que grandes investidores reduzem a liquidez das ações.

Ao representar a liquidez pelo índice proposto neste trabalho, o qual representa diferentes dimensões da liquidez, encontrou-se que a liquidez das ações no mercado doméstico aumenta com a adoção de ADRs. Observou-se, também, associação positiva entre a governança e a liquidez das ações. Em geral, as companhias que, voluntariamente, aderem ao Novo Mercado caracterizam-se por maior liquidez de suas ações.

No total, os resultados testificam que empresas bem governadas e que oferecem maior proteção atraem mais os investidores, que demandam mais os seus títulos. Os resultados da análise sugerem que os investidores preferem aplicar seus recursos em companhias bem governadas, que representam investimentos significativamente mais líquidos, que podem ser negociados rapidamente.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. B.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Adoção de práticas de governança corporativa e o comportamento das ações na Bovespa: evidências empíricas. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 338-347, 2004.

ALENCAR, R. C. Custo do Capital Próprio e Nível de Disclosure nas Empresas Brasileiras. **Brazilian Business Review**, v.2, n.1, p. 1-12, 2005.

AMIHUD, Y. Illiquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects. **Journal of Financial Markets**, v. 5, p. 31-56, 2002.

AMIHUD, Y.; MENDELSON, H. Asset pricing and the bid-ask spread. **Journal of Finance Economics**, v. 17, p. 223-249, dec. 1986.

AMIHUD, Y.; MENDELSON, H. Liquidity and asset price: financial management implications. **Financial Management**, v. 17, n. 1, p. 5-15, 1988.

AMIHUD, Y.; MENDELSON, H. The liquidity route to a lower cost of capital. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 12, n. 4, p. 8-25, 2000.

BANERJEE, S.; GATCHEV, V.; SPINDT, P. Stock market liquidity and firm dividend policy. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 42, n.2, p. 369-398, 2007.

BARBEDO, C. H. S.; SILVA, C. E.; LEAL, R. P. C. Probabilidade de informação privilegiada no mercado de ações, liquidez intra-diária e níveis de governança corporativa. **Revista Brasileira de Economia**, v.63, n. 1, p. 53-64, 2009.

BAUM, C. F. Residual diagnostics for cross-section time series regression models. **Stata Journal**, v. 1, n. 1, p. 101-104, 2001.

BRAGA, E.; SECURATO, J. R. Beta e bid-ask spread na determinação do retorno de um título - um estudo setorial. *SEMEAD*, 2007.

BRENNAN, M. J. e SUBRAHMANYAM, A. Market microstructure and asset pricing: on the compensation for illiquidity in stock returns. **Journal of Financial Economics**, v. 41, n. 3, p. 441-464, 1996.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Liquidez e avaliação de ativos financeiros: evidências empíricas na Bovespa (1988 – 1996). *Anais... XXII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Brasil, 1998.

CAO, C.; FIELD, L.; HANKA, G. Does insider trading impair market liquidity? **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 39, n. 1, p. 25-46, 2004.

CARVALHO, A. G. **Efeitos da migração para os níveis de Governança da Bovespa**. São Paulo: Bovespa, 2003.

CHAVEZ, G. A.; SILVA, A. C. Brazil's experiment with corporate governance. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 21, n. 1, p. 34-44, 2009.

CHORDIA, T.; ROLL, R.; SUBRAHMANYAM, A. Market liquidity and trading activity. **Journal of Finance**, v. 56, n. 2, p. 501-530, 2001.

CHORDIA, T.; SARKAR, A.; SUBRAHMANYAM, A. An empirical analysis of stock and bond market liquidity. **The Review of Financial Studies**, v. 18, n. 1, p. 85-129, 2005.

CHORDIA, T.; ROLL, R.; SUBRAHMANYAM, A. Recent trends in trading activity and market quality. **Journal of Financial Economics**, v. 101, p. 243-263, 2011.

CHUNG, K. H.; ELDER, J.; KIM, J. C. Corporate governance and liquidity. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 45, n. 2, p. 265-291, 2010.

COFFEE, J. C. The impact of cross-listing and stock market competition on international governance. **Columbia Law Review**, v. 102, n. 7, p. 1757-1831, 2002.

CORREIA, L. F.; AMARAL, H. F.; BRESSAN, A. A. O efeito da liquidez sobre a rentabilidade de mercado das ações negociadas no mercado acionário brasileiro. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v.5, n.2, p. 109-119, 2008.

CORWIN, S. A. SCHULTZ, P. A simple way to estimate bid-ask spreads from daily high and low prices. **Journal of Finance**, v. 67, n. 2, p. 719-759, 2012.

DATAR, V. T.; NAIK, N. Y.; RADCLIFFE, R.. Liquidity and stock returns: An alternative test. **Journal of Financial Markets**, v. 1, p. 203-219, 1998.

DRISCOLL, J. C.; KRAAY, A. C. Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data. **Review of Economics and Statistics**, v. 80, n. 4, p.549-560, 1998.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**, v. 33, n. 1, p. 3-56, 1993.

FOERSTER, S. R.; KAROLYI, G. A. Multimarket trading and liquidity: a transaction data analysis of Canada-U.S. interlistings. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 8, n. 3, p. 393-412, 1998.

FRANCISCO, P. Liquidez e características intrínsecas das acções - o caso do mercado europeu. **Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários**, 2010.

GOH, B. W.; NG, J.; YOUNG, K. O. The effect of corporate governance on liquidity: voluntary disclosure, analyst coverage and adverse selection as mediating mechanisms. **Research Collection School of Accountancy Paper**, 2009.

GONDRIGE, E. O.; CLEMENTE, A.; ESPEJO, M. M. S. B. Estrutura do conselho de administração e valor das companhias brasileiras. **Brazilian Business Review**, v.9, n.3, p. 72-95, 2012.

GOPALAN, R.; KADAN, O.; PEVZNER, M. Asset Liquidity and Stock Liquidity. **Working Paper**, Washington University, 2010.

GRIFFIN, C. H. Liquidity and dividend policy: international evidence. **International Business Research**, v. 3, n. 3, p. 3-9, 2010.

HOLMSTROM, B.; TIROLE, J. Market liquidity and performance monitoring. **Journal of Political Economy**, v. 101, n. 11, p. 678-709, 1993.

KALE, R. J.; LOON, Y. C., Product market power and stock market liquidity. **Journal of Financial Markets**, v. 14, p. 376-410, 2011.

KAROLYI, A. The role of ADRs in the development of emerging equity markets. **The Review of Economics and Statistics**, v. 86, n. 3, p. 670-690, 2004.

LESMOND, D.; O'CONNOR, P.; SENBET, L. Capital structure and equity liquidity. **Working Paper**, Tulane University, 2008.

LIPSON, M.; MORTAL, S. Liquidity and capital structure. **Journal of Financial Markets**, v. 12, p. 611-644, 2009.

MARTINS, V. A.; SILVA, R. L.; NARDI, P. C. C. Governança corporativa e liquidez das ações. In: XXX ENANPAD, *Anais...*, Salvador, 2006.

MACHADO, M. A. V.; MEDEIROS, O. R. Existe o efeito liquidez no mercado acionário brasileiro? **Brazilian Business Review**, v.9, n.4, p. 28-51, 2012.

MOEL, A. The role of American Depositary Receipts in the development of emerging markets, **Economia**, v. 2, n. 1, p.209-257, 2001.

NAGAR, A. L.; BASU, S.R. Weighting socio-economic indicators of human development: a latent variable approach. In: ULLAH *et al.* (org.). **Handbook of applied econometrics and statistical inference**. New York, Marcel Dekker, 2002. Cap. 29.

NEVES, L.; LEMES, C. Efeitos no retorno e na liquidez média das ações de empresas que emitiram ADRs na NYSE e das que aderiram ao Novo Mercado. **Revista Universo Contábil**, v. 5, n. 3, p. 24-42, jul./set. 2009.

PAGANO, M.; ROELL, A.; ZECHNER, J. The geography of equity listing: why do companies list abroad? **Journal of Finance**, v. 57, n. 6, p. 2651-2694, 2002.

PROCIANOY, J. L.; VERDI, R. S. Adesão aos novos mercados da Bovespa: novo mercado, nível 1 e nível 2. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 7, n. 1, p. 107-136, 2009.

RODRIGUES, E. L. Maior visibilidade ou integração do mercado de capitais brasileiro? **Revista da CVM**, p. 39-51, dez. 1999.

RUBIN, A. Ownership level, ownership concentration and liquidity. **Journal of Financial Markets**, v. 10, p. 219-248, 2007.

SANVICENTE, A. Z. O mercado de ADRs e a qualidade do mercado de ações no Brasil. **Working Paper**, Faculdade Ibmec, 2001.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A survey of corporate governance. **Journal of Finance**, v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997.

VIEIRA, K. M.; MILACH, F. T.; Liquidez/Iliquidez no mercado brasileiro: comportamento no período 1995-2005 e suas relações com o retorno. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 5, n. 1, p. 5-16, 2008.

VIEIRA, K. M.; CERETTA, P. S.; FONSECA, J. L. Influência da variação da liquidez na precificação de ativos: análise em painel do mercado brasileiro no período de janeiro de 2000 a junho de 2008. **Brazilian Business Review**, v. 8, n.3, p. 41-65, 2011.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, 2002.