

Relação Liquidez–Rentabilidade em Empresas: Por Que o Sinal Não é Negativo?

Autoria: Senichiro Koshio, Wilson Toshiro Nakamura

Resumo:

Este trabalho analisa a relação entre a liquidez e a rentabilidade em empresas não financeiras brasileiras de capital aberto, listadas na BM&FBovespa, utilizando os dados de suas demonstrações financeiras no período de 1994 a 2009. Os trabalhos anteriores sobre o assunto têm apresentado divergências no sinal desta relação. Pela teoria de *tradeoff*, esta relação tem sinal negativo, por se tratar de um “dilema” no qual o aumento na liquidez requer redução na rentabilidade, e vice-versa. O sinal positivo nesta relação é fundamentado pela “influência” positiva e mútua entre a liquidez e a rentabilidade. Os lucros gerados e acumulados aumentam a liquidez e a disponibilidade de recursos para investimentos, que geram mais lucros. A rentabilidade aumenta a liquidez, e esta última, a primeira, em um ciclo virtuoso, no processo de crescimento de empresas. Por outro lado, uma baixa rentabilidade não gera suficiente liquidez e autofinanciamento de investimentos, comprometendo o crescimento e a rentabilidade futura, em um ciclo vicioso. Para mitigar o problema de causalidade reversa e de endogeneidade entre as variáveis utilizadas, as análises são realizadas aplicando os modelos de regressão de dados em painel dinâmico *Difference GMM* e *System GMM*. São testados os efeitos das diferenças entre as empresas em termos de investimentos em ativos permanentes, captação de recursos externos e regime de caixa (variação positiva ou negativa do caixa), em conjunto com o risco de mercado, mensurado pela volatilidade do índice Bovespa. As evidências obtidas indicam que a análise da relação liquidez-rentabilidade é sensível à amostra utilizada e ao período de tempo considerado. A relação liquidez-rentabilidade não é necessariamente uma relação de sinal negativo, seguindo a teoria de *tradeoff*, e que o sinal pode ser positivo, dependendo do período de análise e das diferenças entre as empresas. No sub-período 1994 a 2002, a relação é positiva; porém, no sub-período de 2003 a 2009, a relação é negativa, apesar do aumento da liquidez média e também da rentabilidade média, observado entre as empresas brasileiras nesse sub-período. No período total de 1994 a 2009, a relação é positiva, de uma forma consistente com a visão de que prevalece a “influência” positiva entre as duas variáveis a longo prazo. O risco de mercado reduz a liquidez nas empresas e este fenômeno pode ser explicado pela limitação de recursos e restrições de crédito no mercado financeiro. O efeito conjunto da rentabilidade e do risco de mercado sobre a liquidez é positivo na maioria de subgrupos de empresas. Estes resultados são também consistentes com o fato de que as empresas com rentabilidades maiores têm melhores condições de aumentar a liquidez por precaução do que as empresas com menores rentabilidades nos momentos de crise.

I. Introdução

A relação liquidez-rentabilidade em empresas vem sendo um assunto intrigante entre os pesquisadores em Contabilidade e Finanças. Tradicionalmente, a literatura apresenta esta relação como sendo negativa, liquidez diminuindo com o aumento da rentabilidade. Trata-se de um “dilema” no qual o administrador precisa fazer um *tradeoff* entre as duas variáveis para encontrar uma estrutura ideal de liquidez. Os estudos empíricos realizados por Marques e Braga (1995), Pimentel *et alli* (2005), Perobelli *et alli* (2006), Palombini e Nakamura (2010), entre outros, apresentam evidências favoráveis à esta teoria. No entanto, um número considerável de autores, como Koshio e Cia (2004) e Pimentel (2008), apresentam evidências contrárias, encontrando o sinal positivo para esta relação. Qual é o motivo desta divergência?

A liquidez e a rentabilidade, por si só, têm tido comportamentos curiosos. A figura 1 apresenta uma análise relativa entre o caixa, o ativo circulante e o passivo circulante, em termos de média das empresas listadas na BM&FBovespa, de 1994 a 2009. Podemos notar que o caixa (o disponível mais as aplicações financeiras de curto prazo) e o ativo circulante têm tido uma tendência crescente. O caixa, especificamente, passa de 10% do ativo total em 2005 e continua em tendência crescente até diminuir em 2008 e 2009. O ativo circulante tem tido uma tendência crescente até 2006, diminuindo ligeiramente nos anos seguintes. E o passivo circulante tem crescido até 2002, quando passa a diminuir.

A figura 2 apresenta o nível de liquidez, mensurado pelo nível de caixa em relação ao passivo circulante, e a rentabilidade ROA (retorno sobre o ativo). A rentabilidade tem tido uma tendência crescente ao longo do período estudado, exceto em 2002, quando teve uma queda. E a liquidez tem aumentado significativamente a partir de 2002. Por que a liquidez está aumentando? Existe alguma relação com o aumento da rentabilidade? A relação entre a liquidez e a rentabilidade não é positiva? Existe alguma relação com o risco de mercado, que tem afetado a economia global periodicamente?

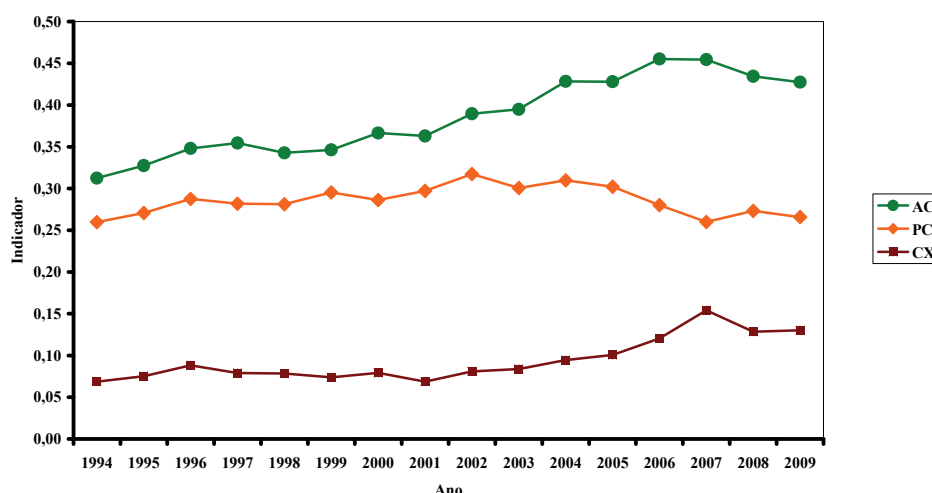


Figura 1: Nível médio de caixa, ativo circulante e passivo circulante, em relação ao ativo total de empresas. CX=Caixa/Ativo total. AC=Ativo circulante/Ativo total. PC= Passivo circulante/Ativo total. Caixa=Disponível+Aplicações Financeiras de Curto Prazo.

Um caminho para analisar estas questões é considerar as mudanças das empresas no tempo. As empresas têm características diferentes, em termos de negócios e estrutura organizacional, operacional e financeira e estão em circunstâncias diferentes. Algumas acabaram de fazer um grande investimento, outras estão na véspera de fazer o investimento. Uma pode ter adquirido alguma empresa concorrente e outra pode ter sofrido um grande prejuízo inesperado. Algumas acabaram de fazer a captação de grandes volumes de recursos no mercado de capitais. Outras acabaram de fazer as devoluções de dívidas. Algumas se inovam rapidamente, enquanto que outras ficam estagnadas ou estão no processo de reestruturação. As características diferentes resultam em indicadores econômico-financeiros diferentes. As técnicas de correlação ou de regressão têm limitações por gerar os resultados médios da amostra analisada. Apontando as diferenças entre grupos de empresas separadas por características semelhantes e identificando as suas mudanças no tempo, podemos encontrar respostas às perguntas formuladas.

O objetivo deste trabalho é desmiuçar a relação liquidez-rentabilidade de empresas, testando as diferenças entre as empresas em termos de investimentos em ativos permanentes, captação de recursos externos e regime de caixa (variação positiva ou negativa do caixa), em conjunto com o risco de mercado. Se os efeitos desses fatores forem significativos, a mudança deles poderá mudar a relação liquidez-rentabilidade da amostra.

A análise utiliza os dados de empresas não financeiras de capital aberto no Brasil, cobrindo o período de 1994 a 2009. E verificamos a possibilidade dos resultados mudarem em função da mudança da amostra de empresas ao longo do tempo, dividindo os dados em dois sub-períodos: 1994 a 2002 e 2003 a 2009.

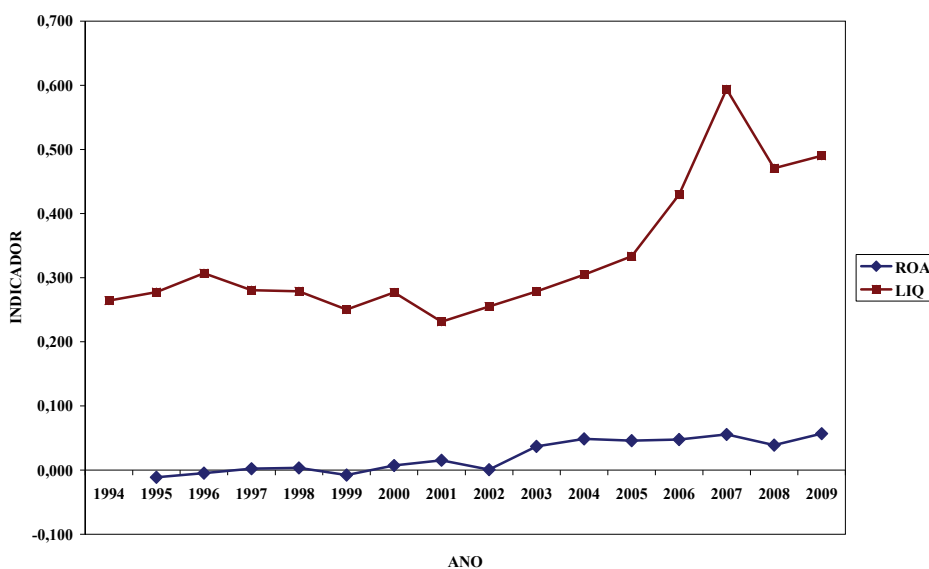


Figura 2: Liquidez e rentabilidade média de empresas.
 Rentabilidade: $ROA = \text{Lucro operacional} / (\text{Ativo total})$.
 Liquidez: $LIQ = \text{Caixa} / \text{Passivo Circulante}$,
 Caixa = Disponível + Aplicações Financeiras de Curto prazo.

II. Revisão de Literatura

A relação liquidez-rentabilidade é um importante indicador da situação econômico-financeira de empresas. A liquidez é necessária para atender aos compromissos de pagamento no curto prazo, decorrentes da operação da empresa. Em um mercado financeiro perfeito, como o de Modigliani e Miller (1958), a liquidez não é necessária, pois as empresas conseguem obter recursos de fontes externas na medida em que surgem as necessidades, sem nenhum atrito ou custo, e não deixam de honrar seus compromissos de pagamento nem perdem oportunidades de investimento. Na prática real, porém, existem imperfeições no mercado que atrapalham o fluxo livre de recursos entre as empresas e o mercado. Nessas condições, a manutenção de liquidez torna-se necessária.

O indicador de liquidez usual (na sua modalidade imediata) é o quociente entre o caixa (o dinheiro disponível mais as aplicações financeiras de curto prazo) e o passivo circulante (composto basicamente de contas a pagar a fornecedores, empréstimos e impostos a pagar de curto prazo). Quanto maior o indicador, maior é a capacidade de cumprir as obrigações de pagamento no curto prazo.

O problema é que, para se ter uma alta liquidez, as empresas precisam de maiores recursos de capital investidos no caixa e, portanto, a rentabilidade medida pelo quociente entre o resultado operacional e o investimento realizado para obtê-lo torna-se baixa. E, para se ter uma alta rentabilidade, o investimento no caixa deve ser baixo e, conseqüentemente, a liquidez se torna baixa. Assim, a liquidez e a rentabilidade têm uma relação negativa entre si e os administradores buscam um balanceamento ótimo entre estas duas variáveis através de *tradeoff*. Trata-se de “dilema” que os administradores precisam resolver para chegar a uma estrutura de liquidez ideal.

No entanto, existem fundamentos também para que a relação liquidez-rentabilidade seja positiva. De acordo com Hirigoyen (1985 *apud* Pimetel *et alli*, 2005), Bruinshoofd e Kool (2002) e Braga *et alli* (2003), a rentabilidade “influencia” a liquidez positivamente, principalmente a longo prazo. Na medida em que os retornos operacionais e financeiros positivos resultam em caixa e aumentam a liquidez, esta última pode ser uma conseqüência natural dos primeiros. Desta forma, uma boa rentabilidade reforça a liquidez e permite o autofinanciamento de investimentos. E, tendo uma liquidez adequada, os investimentos promovem o crescimento e a rentabilidade futura da empresa, em um ciclo virtuoso. Por outro lado, uma baixa liquidez pode implicar em uma maior necessidade de empréstimos e em uma baixa rentabilidade no investimento. E uma baixa rentabilidade não gera suficiente liquidez e autofinanciamento de investimentos, comprometendo o crescimento e a rentabilidade futura, em um ciclo vicioso.

Muitos estudos empíricos realizados nos EUA, como Kim *et alli* (1998) e Opler *et alli* (1999), sustentam a teoria de *tradeoff* e, portanto, o sinal negativo na relação liquidez-rentabilidade. Por outro lado, a visão de “influência” também vem sendo sustentada empiricamente. Mikkelson e Partch (2002) apontam que o caixa não prejudica a performance operacional. Harford *et alli* (2003) mostram que o caixa funciona como uma reserva de capacidade para a empresa investir durante a queda de atividades na indústria, resultando em uma performance operacional melhor e crescimento de vendas após essa fase de queda na indústria. Além disso, esta relação positiva entre a liquidez e a rentabilidade é consistente com a teoria de *pecking order* de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984): as empresas utilizam primeiramente o caixa gerado e acumulado internamente antes de partir para a captação de recursos externos.¹

Os estudos realizados com os dados das empresas brasileiras também têm apresentado divergências:

- ❖ Marques e Braga (1995) analisam empresas do setor alimentício; Perobelli *et alli* (2006), algumas empresas do setor de comércio e de indústria siderúrgica; Pimentel *et alli* (2005) e Palombini e Nakamura (2010), amostras de empresas de capital aberto; todos esses estudos apontam a relação negativa.
- ❖ Alves *et alli* (2008) analisam as empresas que aderiram ao Novo Mercado da Bovespa e encontram evidências de que, após a adesão, a relação liquidez-rentabilidade tende a ser negativa.
- ❖ Por outro lado, Koshio e Cia (2004), Maximo *et alli* (2004) e Pimentel (2008) encontram evidências de que a relação liquidez-rentabilidade é positiva.

Efeitos do Risco de Mercado

O risco de mercado, mensurado pela volatilidade (desvio-padrão) de preços de ativos ou das taxas de retorno, é um fator que pode influenciar a liquidez e a rentabilidade e a relação entre as duas. E recentes crises financeiras têm motivado a realização de pesquisas sobre esta questão nos últimos anos:

- ❖ Falls e Natke (1996) analisam os dados das empresas brasileiras na década de 1970 e mostram que a volatilidade das taxas de juros influencia positivamente e a de inflação, negativamente os caixas das empresas; e a volatilidade da taxa de câmbio afeta positivamente os caixas das empresas nacionais e negativamente os das empresas multinacionais.
- ❖ Baum et al. (2003) concluem que maiores incertezas econômicas levam as empresas a tomarem posições mais conservadoras e cautelosas e manterem maiores saldos de caixa.
- ❖ Elkinawy e Stater (2007) analisam as empresas argentinas, brasileiras e mexicanas e seus resultados indicam que as crises de México em 1995 e a brasileira em 1999 aumentaram o nível de caixa.
- ❖ Chen (2009) analisa o efeito da crise da Ásia em empresas asiáticas e indica que as empresas que seguem o modelo de *tradeoff* passam a manter liquidez maior após as crises.
- ❖ Bates *et alli* (2009) apontam o fato de empresas norte-americanas terem aumentado o nível de caixa ao ponto de poder repagar toda a dívida financeira, em média, e mostram evidências de que esse aumento no nível de caixa é em função da maior volatilidade nos fluxos de caixa.
- ❖ Alimov e Mikkelson (2010) mostram que o valor do caixa aumenta nos períodos de crises de liquidez do mercado. As empresas com mais caixa podem fazer maiores investimentos e obtêm maiores crescimentos de venda do que empresas sem disponibilidade de caixa.
- ❖ Campello *et alli* (2010) reportam os resultados de um estudo sobre a forma como as empresas administram as linhas de crédito e a liquidez interna, na situação de crise de liquidez do mercado. E apontam que as linhas de crédito amenizam os impactos da crise para realizar os seus pagamentos e, com acesso limitado às linhas, fazem uma escolha entre fazer reservas de caixa e investir.
- ❖ Álvarez *et alli* (2010), que analisam o impacto das crises de liquidez do mercado em empresas chilenas, encontram evidências de que a liquidez diminui significativamente nessas situações, provavelmente em função da limitação na disponibilidade de recursos.

Além da rentabilidade, a literatura levanta outros fatores que podem explicar ou influenciar a liquidez de empresas.²

Risco operacional: Por precaução, as empresas precisam manter liquidez para atender às despesas inesperadas e contingenciais. O volume de caixa aumenta com o aumento de volatilidade na operação da empresa. Vários estudos, como o de Opler *et alli* (1999), têm mostrado evidências do efeito positivo deste fator na liquidez. A variação ou o desvio-padrão do lucro operacional é a medida usualmente utilizada para este fator.

Investimentos: As empresas mantêm recursos para atender as necessidades de investimentos pré-programados e não programados, inclusive o caixa estratégico para aproveitar boas oportunidades de investimento que surgem de repente, como oportunidades de aquisição de outras empresas, pois a captação de recursos no mercado para investimentos pode sofrer alguma restrição e incorre em custos. Estes recursos em caixa não são distinguidos completamente dos recursos destinados para o pagamento de obrigações e, portanto, a liquidez incorpora a capacidade de investimento imediato. A variação no ativo permanente é a variável mais utilizada, na falta de dados específicos de investimento.

Endividamento de longo prazo: Também por motivo precaução, o endividamento de longo prazo pode afetar a liquidez. Os resultados sobre o efeito deste fator têm sido contraditórios. Por exemplo, Opler *et alli* (1999) e Kim *et alli*. (1998) apresentam resultados da relação positiva e John (1993), da relação negativa.

Capital social: O capital próprio, de longo prazo, fortalece o capital de giro, dando uma maior folga financeira para compromissos de pagamento a curto prazo e uma maior capacidade de investimento.

Clientes e estoque: Fazendo parte do ciclo operacional e financeiro, estes ativos circulantes têm uma interligação com nível de caixa, passivo circulante e, conseqüentemente, liquidez.

Receitas e despesas financeiras: Os resultados das operações financeiras influenciam a liquidez, seja por especulação seja por custos de oportunidade, conforme Koshio e Cia (2004).

Dividendos: Pagamento de dividendos aos acionistas pode reduzir a liquidez das empresas.

Tamanho da empresa: Existe uma economia de escala na necessidade de caixa de empresas e, por isso, o nível de caixa diminui com o aumento de tamanho das empresas, como reportado por Faulkender (2004) nos EUA. Adicionalmente, o tamanho da empresa pode incorporar os fatores de acesso ao mercado de capitais e restrições financeiras. As empresas maiores, com maior acesso ao mercado de capitais e menores restrições financeiras, tendem a manter menor liquidez. As empresas, com menor acesso ao mercado e maiores restrições financeiras, tendem a manter maior liquidez por precaução e mantêm capacidades de investimento durante os momentos de crise, conforme Almeida *et alli* (2004).

Oportunidades de crescimento: As empresas com maiores oportunidades de crescimento tendem a manter maiores níveis de liquidez, conforme Opler *et alli* (1999). O quociente valor de mercado/valor de livro é o indicador deste fator explicativo.

III. Metodologia e Dados

Neste estudo, aprofundaremos na análise dos efeitos das diferenças entre empresas e do risco de mercado sobre a relação liquidez-rentabilidade, deixando outros fatores como variáveis de controle. As hipóteses a serem testadas são:

(H1) A relação liquidez-rentabilidade é influenciada pelo risco de mercado.

(H2) A relação liquidez-rentabilidade depende de diferenças entre empresas.

A análise é feita através da regressão linear de dados em painel com o índice de liquidez imediata como a variável dependente e a rentabilidade e outras variáveis de controle como as variáveis explicativas, conforme a equação abaixo:

$$liq_{it} = \beta_0 + \beta_1 liq_{defasada_{it}} + \beta_2 rop_{it} + \sum_{j=2}^n \beta_j \text{variável de controle}_{jit} + v_i + e_{it}$$

onde: $i = \text{empresa}$, $t = \text{ano}$, $v_i = \text{efeito fixo}$, $e_{it} = \text{termo de erro}$.

Variável dependente:

$$liq = \text{liquidez imediata} = \ln(1 + (\text{Caixa}/\text{Passivo Circulante}))$$

Variável explicativa de interesse:

$$rop = \text{rentabilidade operacional} = \ln(1 + \text{Lucro operacional} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}))$$

Variáveis de controle:

$$\begin{aligned} vrop &= \text{abs}(\text{Variação da rentabilidade}/\text{Rentabilidade no ano anterior}) \\ ltam &= \ln(\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ clien &= \text{Clientes} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ est &= \text{Estoque} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ vperm &= \text{Variação no ativo permanente} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ endlp &= \text{Empréstimos e financiamento de longo prazo} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ capsoc &= \text{Capital social} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ rfin &= \text{Receitas financeiras} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ dfin &= \text{Despesas financeiras} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ dvpq &= \text{Dividendos pagos} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \\ mtb &= \text{Valor de mercado} / (\text{Ativo total} - \text{Caixa}) \end{aligned}$$

A especificação dinâmica, com a inclusão da variável dependente defasada, é devido ao custo de ajustamento que dificulta a variação instantânea de liquidez, conforme Ozkan e Ozkan (2004). Incluímos também as variáveis dummy de cada ano. O sinal do coeficiente β_2 indica a relação entre a liquidez e a rentabilidade: o sinal negativo é consistente com a teoria de *tradeoff*.

A complexidade da modelagem dos testes está no problema de causalidade reversa e endogeneidade entre as variáveis utilizadas. Para mitigar este problema, adotamos os modelos

de dados em painel dinâmico, onde a variável dependente *liq* defasada no tempo e a variável *rop* e *vrop* são as variáveis predeterminadas e outras variáveis de controle são as variáveis estritamente exógenas, seguindo Álvarez *et alli* (2010). A equação de primeiras diferenças das variáveis elimina o efeito fixo v_i , a potencial causa do viés por variáveis omitidas, porém as variáveis predeterminadas se tornam endógenas. O estimador *Difference GMM* de Arellano e Bond (1991) utiliza essa equação em diferenças e instrumentaliza as variáveis endógenas com defasagens destas. O estimador *System GMM* de Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) combina a equação em diferenças com uma equação em nível, instrumentalizada por defasagens das variáveis explicativas. O teste de Hansen aponta a probabilidade dos instrumentos serem ortogonais. O teste de Arellano-Bond aponta a probabilidade da não ocorrência de autoregressão.

Análises dos Fatores de Influência

Para a análise dos efeitos de fatores de influência, incluímos as interações cruzadas das variáveis que representam estes fatores de influência com a variável *rop*, rentabilidade, no modelo de regressão. A equação de regressão é complementada, então, com termos adicionais como está mostrado na equação abaixo:

$$liq_{it} = \beta_0 + \beta_1 liq_{defasada_{it}} + \beta_2 rop_{it} + \beta_3 FATOR_{it} + \beta_4 rop_{it} * FATOR_{it} + \dots + v_i + e_{it}$$

(*i* = firma; *t* = ano)

onde: *liq* é a liquidez imediata;
rop é a rentabilidade;
FATOR é a variável de fator de interesse.

O coeficiente da interação cruzada entre *rop_{it}* e *FATOR*, β_4 na equação acima, indica o efeito conjunto desse fator com a rentabilidade para explicar a liquidez. Fazendo a interação cruzada com as variáveis dummy no tempo, podemos fazer a análise do efeito do fator em anos específicos.

Caracterização de Diferenças entre Empresas

Diferentes empresas podem ter diferentes relações entre a liquidez e a rentabilidade.

A caracterização proposta para diferenciar as empresas é utilizar variáveis que representem o uso e a origem, além do regime de caixa, adotando os seguintes três critérios:

- Variação no ativo permanente (VAP) maior que zero;
- Variação no caixa (VCX) maior que zero;
- Captação de recursos externos por meio de instrumentos de dívida ou emissão de novas ações (CRE) maior que zero.

Atribuímos o valor 1 (um) para a empresa que satisfaz o critério e o valor 0 (zero) para a empresa que não o satisfaz. E formamos oito grupos de empresas e os identificamos com as variáveis dummy. A caracterização dos grupos é a seguinte:

- Grupo 1 (VAP=1, VCX=1, CRE=1): Firmas que investem, aumentando o caixa, com a captação de recursos externos e, possivelmente, com a geração interna de caixa.
- Grupo 2 (VAP=1, VCX=1, CRE=0): Firmas que investem, aumentando o caixa, sem a captação de recursos externos, ou seja, investem com a geração interna de caixa.
- Grupo 3 (VAP=1, VCX=0, CRE=1): Firmas que investem, diminuindo o caixa, mesmo com a captação externa de recursos.
- Grupo 4 (VAP=1, VCX=0, CRE=0): Firmas que investem, diminuindo o caixa, sem a captação externa de recursos.
- Grupo 5 (VAP=0, VCX=1, CRE=1): Firmas que (ainda) não investem, aumentando o caixa, com a captação externa de recursos.
- Grupo 6 (VAP=0, VCX=1, CRE=0): Firmas que (ainda) não investem, aumentando o caixa, sem a captação externa de recursos.
- Grupo 7 (VAP=0, VCX=0, CRE=1): Firmas que (ainda) não investem, diminuindo o caixa, mesmo com a captação externa de recursos.
- Grupo 8 (VAP=0, VCX=0, CRE=0): Firmas que (ainda) não investem, diminuindo o caixa, sem a captação externa de recursos.

A figura 3 ilustra a separação das firmas nesses oito grupos, em porcentagem do total da amostra. O grupo 3 é escolhido como o “grupo-base”, cuja variável dummy é suprimida da equação de regressão para não ocorrer a singularidade.

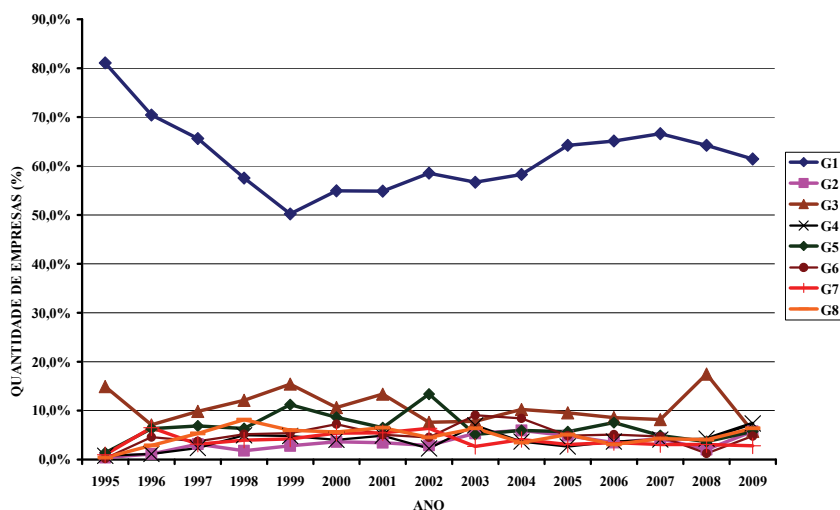


Figura 3: Separação de empresas em grupos em função de suas diferenças.

A separação segue os critérios de variação no ativo permanente (VAP), variação no caixa (VCX) e captação de recursos externos (CRE).

Risco de Mercado

O risco de mercado pode ser avaliado através da volatilidade (desvio-padrão) normalizada do índice Bovespa, calculada com as suas cotações diárias de fechamento. A normalização com base na média é importante para que a grandeza do índice não afete a comparação da volatilidade no tempo. A figura 4 apresenta os valores da volatilidade anual de 1994 a 2009.

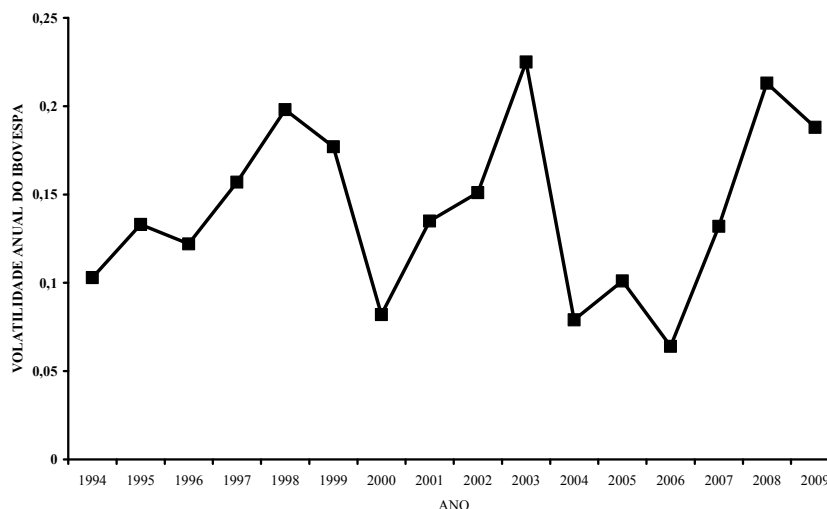


Figura 4: Risco de mercado, mensurado pela volatilidade anual do índice Bovespa.
Volatilidade = Desvio-padrão do Ibovespa / Média anual do Ibovespa.

Excesso de Liquidez

Em algumas empresas, a liquidez pode estar excedendo as necessidades operacionais, em função do acúmulo de caixa para aproveitamento das oportunidades de aquisição ou de outros investimentos estratégicos. Segregamos o efeito destas empresas através de uma variável dummy de empresas com uma liquidez excessivamente alta, *daltaliq*, considerando o índice de liquidez superior a 1,0 (caixa igual ao passivo circulante) como sendo excessivamente alta.

Dados

Os dados foram obtidos das demonstrações financeiras anuais de empresas listadas na BM&FBovespa, no período de 1994 a 2009, fornecidas pela Economática. Vamos analisar o efeito da mudança da amostra na relação liquidez-rentabilidade, dividindo a amostra em dois sub-períodos: de 1994 a 2002 e de 2003 a 2009. O painel de dados formado foi do tipo não balanceado, pois algumas empresas saíram da bolsa e novas empresas entraram nela ao longo do tempo.

IV. Resultados

Os resultados das regressões são apresentados nas tabelas 1, 2 e 3.

Análise da relação liquidez-rentabilidade no tempo: Os coeficientes estatisticamente significativos apresentados na tabela 1 indicam que, de 1994 a 2002, a relação entre a liquidez

e a rentabilidade é positiva, isto é, a liquidez aumenta com o aumento da rentabilidade, contrariamente à teoria de *tradeoff*; porém, de 2003 a 2009, esta relação passa a ser negativa, ou seja, a liquidez diminui com o aumento da rentabilidade, consistentemente com a teoria. Considerando o sinal positivo para o período total de 1994 a 2009, os resultados são consistentes com a visão de que a relação liquidez-rentabilidade é de “influência” positiva entre as duas no longo prazo.³

Análise do efeito do risco do mercado: Os resultados apresentados na tabela 2 indicam que, em média, o risco de mercado diminui a liquidez de empresas em todos os anos, exceto em 2006 e 2007, de uma forma semelhante com os resultados apresentados por Álvarez *et alli* (2010) no Chile. Adicionalmente, o efeito conjunto do risco de mercado e da rentabilidade sobre a liquidez é positivo em 1997, 1998, 1999, 2001, 2002 e 2007, os anos em que houve maiores volatilidades no mercado do que em outros anos. Em outras palavras, as empresas com alta rentabilidade aumentam e aquelas com baixa rentabilidade diminuem a liquidez, quando o risco de mercado aumenta.⁴

Análise do efeito das diferenças entre empresas: Dos resultados apresentados na tabela 3, identificamos que as empresas do grupo 4 têm a relação liquidez-rentabilidade negativa e as do grupo 5 têm a relação positiva no período de 1994 a 2002. As empresas dos grupos 1, 6 e 8 têm a relação negativa e as empresas do grupo-base 3, a relação positiva, no período de 2003 a 2009. As empresas do grupo 2 têm a relação negativa no período de 1994 a 2009.

Estimador	Difference GMM			System GMM		
	1994-2009	1994-2002	2003-2009	1994-2009	1994-2002	2003-2009
<i>liq defasada</i>	0,250 **	0,242 **	0,063	0,622 **	0,723 **	0,277 **
<i>rop</i>	0,039	0,117	-0,745 **	0,277 *	0,620 **	-0,050
<i>vrop</i>	0,001 *	0,001 **	0,000	0,001	0,001 *	0,000
<i>ltam</i>	-0,097 **	-0,136 **	-0,172 **	-0,008	-0,010 *	-0,013
<i>clien</i>	-0,010	0,102	0,029	-0,023	-0,060	-0,012
<i>est</i>	0,302	0,398	0,402	0,081	0,001	0,135
<i>vperm</i>	-0,008	0,087	0,004	-0,100	0,000	-0,040
<i>endlp</i>	0,788 **	0,706 **	0,941 **	0,467 **	0,334 **	0,721 **
<i>capsoc</i>	0,519 **	0,490 **	0,422 **	0,236 **	0,235 **	0,290
<i>rfin</i>	0,359 *	0,115	0,463	0,483	0,268	1,133 **
<i>dfin</i>	-0,390 **	-0,253 *	-0,376	-0,461 **	-0,365	-0,664 **
<i>dvpq</i>	-0,173	-0,306	-0,009	-0,105	0,007	0,169
<i>mtb</i>	0,039	0,099 **	0,026	0,044 **	0,064 *	0,053 *
N. Observações	2381	1256	943	3002	1710	1292
N. Firms	404	297	281	448	338	325
Teste de Hansen	1,000	0,176	0,365	1,000	0,120	0,536
Arellano-B.(AR1)	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Arellano-B.(AR2)	0,436	0,412	0,191	0,177	0,709	0,124

Tabela 1. Resultados das regressões para a análise da relação liquidez-rentabilidade para os períodos de 1994 a 2009, 1994 a 2002 e 2003 a 2009. * indica significância a 5% e **, a 1%.

Estimador	Difference GMM		System GMM	
	1994-2009	1994-2009	1994-2009	1994-2009
<i>liq defasada</i>	0,215 **	0,173 **	0,708 **	0,511 **
<i>rop</i>	-0,174	0,169	-0,088	0,038
<i>rop*vol*d95</i>	1,134	-1,339	0,938	1,097
<i>rop*vol*d96</i>	3,057	-0,361	5,517	3,103
<i>rop*vol*d97</i>	1,138	-0,853	4,482 *	2,694
<i>rop*vol*d98</i>	0,182	-2,441	5,579 **	2,865 *
<i>rop*vol*d99</i>	2,167	-1,312	4,517 *	2,403
<i>rop*vol*d00</i>	3,807	-4,264	7,510	3,168
<i>rop*vol*d01</i>	1,984	1,523	4,427	4,791 *
<i>rop*vol*d02</i>	1,748	1,333	3,263	3,615 *
<i>rop*vol*d03</i>	1,928	0,502	2,210	1,035
<i>rop*vol*d04</i>	5,465	3,043	4,073	3,304
<i>rop*vol*d05</i>	3,247	1,476	2,375	2,460
<i>rop*vol*d06</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>rop*vol*d07</i>	3,050	3,355 *	2,617	2,685
<i>rop*vol*d08</i>	1,827	1,651	0,531	1,123
<i>rop*vol*d09</i>	0,004	1,674	-1,391	0,517
<i>vol*d95</i>	-2,464 *	-1,493 *	-1,829 **	-0,823
<i>vol*d96</i>	-1,898 *	-0,837	-0,901	0,069
<i>vol*d97</i>	-1,498 *	-0,717	-0,985 **	-0,192
<i>vol*d98</i>	-1,134 *	-0,521	-0,768 *	-0,208
<i>vol*d99</i>	-1,673 **	-0,917 *	-1,109 **	-0,556 *
<i>vol*d00</i>	-2,840 **	-1,429 *	-1,451 *	-0,596
<i>vol*d01</i>	-1,990 **	-1,500 **	-1,207 **	-0,952 **
<i>vol*d02</i>	-1,579 **	-1,164 **	-0,740 *	-0,565
<i>vol*d03</i>	-0,976 **	-0,624 **	-0,438	-0,155
<i>vol*d04</i>	-2,601 **	-1,838 **	-1,185	-0,651
<i>vol*d05</i>	-1,446 **	-0,913 *	-0,652	-0,339
<i>vol*d06</i>	-1,605	-0,986	-0,908	-0,399
<i>vol*d07</i>	-0,862	-0,623	-0,919	-0,586
<i>vol*d08</i>	-0,518 **	-0,366 *	-0,577 *	-0,434
<i>vrop</i>	0,001 *	0,001 *	0,001 *	0,001 *
<i>ltam</i>	-0,194 **	-0,149 **	-0,013 *	-0,002
<i>clien</i>	-0,105	-0,015	-0,066	0,003
<i>est</i>	0,405 *	0,258	0,028	0,094
<i>vperm</i>	0,071	0,090 *	-0,081	-0,045
<i>endlp</i>	0,738 **	0,550 **	0,399 **	0,356 **
<i>capsoc</i>	0,481 **	0,338 **	0,202 *	0,138 *
<i>rfin</i>	0,325 *	0,244 *	0,429	0,248
<i>dfin</i>	-0,224	-0,231 *	-0,436 *	-0,308
<i>dypg</i>	-0,199	0,224	0,048	0,263
<i>mtb</i>	0,020	0,010	0,039 *	0,028 *
<i>rop*daltaliq</i>		-1,209 **		-0,721 *
<i>daltaliq</i>		0,697 **		0,675 **
N. Observações	2381	2381	3002	3002
N. Fimas	404	404	448	448
Teste de Hansen	1,000	1,000	1,000	1,000
Arellano-B.(AR1)	0,000	0,000	0,000	0,000
Arellano-B.(AR2)	0,682	0,381	0,335	0,171

Tabela 2. Resultados das regressões para a análise dos efeitos do risco de mercado no tempo. Os coeficientes das variáveis *vol*dummy de tempo* mostram os efeitos do risco de mercado em cada ano. Os coeficientes das variáveis cruzadas *rop*vol*dummy de tempo* mostram os efeitos conjuntos do risco de mercado e da rentabilidade sobre a liquidez. * indica significância a 5% e **, a 1%.

Estimador	Difference GMM			System GMM		
	1994-2009	1994-2002	2003-2009	1994-2009	1994-2002	2003-2009
<i>liq defasada</i>	0,235 **	0,202 **	0,113 *	0,545 **	0,619 **	0,334 **
<i>rop</i>	0,330 *	0,055	0,345	0,475 **	0,229	1,266 **
<i>vrop</i>	0,001	0,001 **	0,000	0,001 *	0,001 **	0,000
<i>ltam</i>	-0,050 **	-0,120 **	-0,134 **	-0,003	-0,004	-0,002
<i>clien</i>	-0,077	0,018	0,032	-0,041	-0,016	-0,064
<i>est</i>	0,286 *	0,327 *	0,078	0,085	0,127 *	0,050
<i>vperm</i>	-0,011	0,031	0,046	-0,069	0,034	-0,004
<i>endlp</i>	0,463 **	0,492 **	0,585 **	0,265 **	0,203 **	0,376 **
<i>capsoc</i>	0,285 **	0,259	0,253 **	0,099 *	0,111 *	0,115
<i>rfin</i>	0,342 **	0,145	0,197	0,274	0,145	0,408 *
<i>dfin</i>	-0,410 **	-0,279 **	-0,321	-0,323 *	-0,275	-0,316
<i>dvpq</i>	0,243	0,067	0,038	0,072	0,114	0,020
<i>mtb</i>	0,025	0,050 **	0,012	0,025 *	0,055 **	0,026 *
<i>rop*daltaliq</i>	-0,766 **	-0,875	-0,977 **	-0,764 **	-0,559	-0,830 **
<i>daltaliq</i>	0,656 **	0,568 **	0,607 **	0,659 **	0,575 **	0,781 **
<i>rop*dg1</i>	-0,195	0,116	-1,029 *	-0,083	0,755	-1,208 **
<i>rop*dg2</i>	-0,568 *	-0,465	-1,127	-0,385	-0,406	-0,858
<i>rop*dg4</i>	-0,836 *	-1,011 *	-0,574	-0,684 **	-0,323	-0,920
<i>rop*dg5</i>	0,415	0,608	-0,441	0,466	1,039 *	-0,166
<i>rop*dg6</i>	-0,732 *	-0,465	-1,293 *	-0,888 **	-0,128	-2,394 **
<i>rop*dg7</i>	-0,140	0,202	-0,108	-0,299	-0,009	-1,324 *
<i>rop*dg8</i>	-0,635 *	-0,256	-0,898	-0,740 **	-0,182	-1,835 **
<i>rop*vol*dg1</i>	0,282	-0,324	2,763	-1,251	-4,370 *	-0,183
<i>rop*vol*dg2</i>	2,272	0,320	5,051	2,542	3,273	1,986
<i>rop*vol*dg4</i>	3,070	4,561	1,217	0,203	-1,726	-0,968
<i>rop*vol*dg5</i>	-3,097	-3,675	1,167	-3,329	-6,455 *	-4,379
<i>rop*vol*dg6</i>	1,768	1,980	5,655 *	2,971	0,218	4,254 *
<i>rop*vol*dg7</i>	0,113	0,498	-3,194	0,042	-0,420	4,335
<i>rop*vol*dg8</i>	3,823	1,222	4,793	3,912 *	1,978	6,515 *
<i>vol</i>	0,048	0,131	0,110	-0,004	0,230	0,125
N. Observações	2381	1256	943	3002	1710	1292
N. Firms	404	297	281	448	338	325
Teste de Hansen	1,000	0,996	0,580	1,000	1,000	0,713
Arellano-B.(AR1)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Arellano-B.(AR2)	0,412	0,728	0,365	0,304	0,799	0,515

Tabela 3. Resultados das regressões para a análise dos efeitos de diferenças entre empresas e do risco do mercado, com os modelos *Difference GMM* e *System GMM* para o períodos de 1994 a 2009. Os coeficientes das variáveis cruzadas de *rop*dg1* a *rop*dg8* mostram os efeitos das diferenças entre empresas. Os coeficientes das variáveis cruzadas *rop*vol*dg1* a *rop*vol*dg8* mostram os efeitos conjuntos do risco de mercado e das diferenças entre empresas. * indica significância a 5% e **, a 1%.

Percebemos com estes resultados que os efeitos são diferentes para empresas diferentes:

- As empresas do grupo 1 são aquelas que investem, aumentando o caixa, com captação de recursos externos. Aumentando a liquidez, com diminuição da rentabilidade, a relação liquidez-rentabilidade é negativa.
- As empresas do grupo 2 são aquelas que investem, aumentando o caixa, sem captação de recursos externos, aumentando a liquidez, sem aumentar a rentabilidade, a relação liquidez-rentabilidade é negativa.
- As empresas do grupo 4 são aquelas que investem em ativos permanentes, diminuindo o caixa, sem captação de recursos externos. Diminuindo a liquidez, sem diminuir a rentabilidade, a relação liquidez-rentabilidade é negativa.
- As empresas do grupo 5 são aquelas que não investem, aumentando o caixa, com captação de recursos externos. Aumentando a liquidez, sem diminuir a rentabilidade, a relação liquidez-rentabilidade é positiva.
- As empresas do grupo 6 são aquelas que não investem, aumentando o caixa, sem captação de recursos externos. Aumentando a liquidez, sem aumentar a rentabilidade, a relação liquidez-rentabilidade é negativa.
- As empresas do grupo 8 são aquelas que não investem, diminuindo o caixa, sem captação de recursos externos. Diminuindo a liquidez, sem diminuir a rentabilidade, a relação liquidez-rentabilidade é negativa.

Os efeitos conjuntos das diferenças entre as empresas e o risco do mercado mostram que:

- Nas empresas do grupo 1 e do grupo 5, a liquidez aumenta com a redução da rentabilidade, resultando em efeito negativo na relação liquidez-rentabilidade.
- Nas empresas do grupo 6, a liquidez aumenta com o aumento da rentabilidade, resultando em efeito positivo na relação liquidez-rentabilidade.
- Nas empresas do grupo 8, a liquidez diminui com a diminuição da rentabilidade, resultando em efeito positivo na relação liquidez-rentabilidade.

Estes resultados corroboram com a hipótese de que a relação liquidez-rentabilidade dependa das diferenças entre as empresas e da situação em que a empresa se encontra, especificamente, dos resultados gerados, dos investimentos realizados e da captação de recursos.

Os sinais dos coeficientes das variáveis de controle permitem também fazer as seguintes interpretações, consistentes com os resultados geralmente obtidos em estudos similares:

- 1) A liquidez aumenta com o aumento do risco operacional, indicando que a liquidez tem um componente de precaução específico da empresa.
- 2) A liquidez diminui com o aumento no tamanho da empresa, indicando o ganho de escala na gestão da liquidez.
- 3) A liquidez aumenta com o aumento nos investimentos.
- 4) A liquidez aumenta com o aumento do risco financeiro, avaliado pelo endividamento de longo prazo, por precaução.
- 5) A liquidez aumenta com o aumento das receitas financeiras e diminui com o aumento das despesas financeiras.
- 6) A liquidez aumenta com o aumento das oportunidades de crescimento.

V. Considerações Finais

A relação liquidez-rentabilidade é um assunto que está sendo revisto por muitos pesquisadores. O “dilema” nesta relação é confrontado com a visão de “influência” positiva.

As divergências no sinal desta relação em pesquisas anteriores podem ser explicadas pelas diferenças entre as amostras utilizadas e pelas diferenças nos períodos considerados. Os resultados empíricos encontrados indicam que a análise da relação liquidez-rentabilidade é sensível à amostra utilizada e ao período de tempo considerado e que essa relação depende das diferenças entre as empresas e da situação em que as mesmas se encontram. As amostras mudam, as empresas nas amostras mudam, as condições econômicas mudam e, como consequência, os resultados de análise mudam.

A nossa análise indica que a relação liquidez-rentabilidade é positiva no período total de estudo de 1994 a 2009, de uma forma consistentemente com a visão de que existe “influência” positiva e mútua entre as duas variáveis a longo prazo. No sub-período de 2003 a 2009, apesar do aumento da liquidez média e também da rentabilidade média, a relação liquidez-rentabilidade no período é negativa, consistentemente com a teoria de *tradeoff*. Porém, dependendo do grupo ou da situação da empresa, esse sinal é positivo. E o efeito conjunto da rentabilidade e do risco de mercado sobre a liquidez é positivo.

Os resultados encontrados são consistentes também com o fato de que as empresas com rentabilidades maiores têm melhores condições de aumentar a liquidez do que as empresas com menores rentabilidades nos momentos de crise. E a redução da liquidez nas empresas em função do aumento do risco do mercado faz sentido em um mercado financeiro com limitação de recursos e restrições de crédito.

As evidências obtidas nos mostram que o sinal da relação depende da forma como a análise é feita. A consideração das diferenças entre as empresas em maiores detalhes e a análise dos efeitos do acesso ao mercado de capitais ou das restrições de crédito são sugestões para pesquisas futuras sobre o assunto.

Referências Bibliográficas

- ARELLANO, M; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, 58(2), p.277-297, 1991.
- ARELLANO, M; BOVER, O. Another look at the instrumental variables estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, 68, p.29-51,1995.
- ALIMOV, A; MIKKELSON, W. **Economic conditions and the value of cash holdings**. Artigo não publicado, City University of Hong Kong, May 2010.
- ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M.; WEISBACH, M.S. The cash flow sensitivity of cash. **Journal of Finance**, p.1777-1804, 2004.
- ÁLVAREZ, R.; SAGNER, A.; VALDIVIA, C. **Liquidity crises and corporate cash holdings in Chile**. Artigo não publicado, Central Bank of Chile, March 2010.
- ALVES, D.L.; FERREIRA, H.C.; RIBEIRO, K.C.S. Influências da adesão ao novo mercado na relação entre liquidez corrente e retorno contábil de empresas brasileiras. **Revista de Informação Contábil**, v.2, n.2, p.97-107, Jul/Set 2008.

- BATES, T.W.; KAHLE, K.M.; STULZ, R.M. **Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to?** Artigo não publicado, University of Arizona, 2009.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, 87, p.11-143, 1998.
- BRAGA, R.; NOSSA, V.; MARQUES, J. Uma proposta para análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. **Revista Contabilidade & Finanças**, p.51-64, Edição Especial, Junho 2004.
- BRUINSHOOFD, W.A.; KOOL, C. **The determinants of corporate liquidity in the Netherlands.** Artigo não publicado, Maastricht University, 2002.
- CAMPELLO, M.; GIAMBONA, E.; GRAHAM, J.R.; HARVEY, C.R. **Liquidity management and corporate investment during a financial crisis.** Duke University, October 2010.
- CHEN, N. **Corporate liquidity in emerging markets: a retrospect of Asian financial crisis.** National Chung Cheng University, August 2009.
- DITTMAR, A.; SMITH, J.M.; SERVAES, H. International corporate governance and corporate cash holdings. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, p.111-133, 2003.
- ELKINAWY, S.; STATER, M. **Cash holdings and firm value during Latin American financial crisis.** Artigo não publicado, Loyola Marymount University, June 2007.
- FAULKENDER, M. **Cash holdings among small businesses.** Artigo não publicado, Washington University, 2004.
- FAULKENDER, M; WANG, R. Corporate financial policy and the value of cash. **Journal of Finance**, p.1957-1990, 2006.
- HARFORD, J. Corporate cash reserves and acquisitions. **Journal of Finance** 54, p.1969-1997, 1999.
- JENSEN, M.C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. **American Economic Review**, p.323-329, 1986.
- JENSEN, M.C., MECKLING, W.H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, p.305-360, 1976.
- KEYNES, J.M. **The general theory of employment, interest and money.** London: Harcourt Brace, 1936.
- KIM, C.S.; MAUER, D.C.; SHERMAN, A.E. The determinants of corporate liquidity: theory and evidence. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, p.335-359, 1998.
- KOSHIO, S.; CIA, J.N. The determinants of corporate cash holdings: a comparison between Brazilian and US Firms. In: **Anais do EnANPAD**, 2004.
- MAXIMO, I.; MONTEZANO, R; BRASIL, H.; MACHADO, M. Liquidez: um estudo empírico de empresas brasileiras de capital aberto. In: **Anais do EnANPAD**, 2004.
- MARQUES, J.; BRAGA, R. Análise Dinâmica do Capital de Giro – O Modelo Fleuriet. **Revista de Administração de Empresas**, v.35, n.3, p.49-63, Mai/Jun 1995.
- MIKKELSON, W.; PARTCH, M. Do persistent large cash reserves hinder performance? **Journal of Quantitative and Financial Analysis**, p.275-294, 2003.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, p.261-297, 1958
- MYERS, S.C. The capital structure puzzle. **Journal of Finance**, p.575-592, 1984.
- MYERS, S.C.; MAJLUF, N.S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, p.187-222, 1984.
- OPLER, T.; PINKOWITZ, L.; STULTZ, R.; WILLIAMSON, R. The determinants and implications of corporate cash holdings. **Journal of Financial Economics**, p.3-46, 1999.

- OZKAN, A.; OZKAN, N. Corporate cash holdings: an empirical investigation of UK companies. **Journal of Banking and Finance**, 2003.
- PEROBELLI, F.F.C; PEREIRA, J.F.; DAVID, M.V. Relação liquidez-retorno: existiria também uma “estrutura de liquidez” ideal para cada perfil de empresa? In: **Anais do EnANPAD**, 2006.
- PIMENTEL, R.C. Dilema entre liquidez e rentabilidade: um estudo empírico em empresas brasileiras. In: **Anais do EnANPAD**, 2008.
- PIMENTEL, R.C.; BRAGA, R.; NOVA, S.P.C.C. Interação entre Rentabilidade e Liquidez: um Estudo Exploratório. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v.10, n.2, p.83-98, 2005.

Notas

¹ O problema de agência, descrito por Jensen e Meckling (1976) e Jensen (1986), também é um fator que influencia a liquidez e a rentabilidade. Os administradores podem preferir uma liquidez maior para o seu benefício próprio, mesmo não sendo boa aos acionistas. E, uma vez que a redução de risco favorece aos credores e o aumento de risco, aos acionistas, uma maior liquidez também pode ser resultante do monitoramento dos credores na gestão de empresas.

² Neste estudo, o modelo de análise tem a liquidez como a variável dependente e a rentabilidade como a variável explicativa. Os determinantes da liquidez podem ser identificados através dos motivos de sua necessidade: transação, precaução e especulação, estendendo os conceitos de Keynes (1936).

³ Os testes de sobre-identificação e de autoregressão nem sempre indicam alta robustez dos modelos de regressão, deixando espaços para seus aperfeiçoamentos.

⁴ Necessitamos lembrar que os coeficientes de regressão indicam os efeitos predominantes entre os fenômenos observados, ou um efeito médio entre as observações. O resultado encontrado não é necessariamente aplicável para uma empresa específica.