

Determinantes do Nível de Caixa das Empresas: Análise de Amostra de Países da América Latina

Autoria: Ricardo Ratner Rochman, Carolina Dylewski

Resumo

Neste estudo são analisados, através de técnicas de dados em painel, os fatores determinantes dos níveis de ativos líquidos de empresas abertas do Brasil, Argentina, Chile, México e Peru no período de 1995 a 2009. A literatura apresenta cinco motivos para que as empresas tenham caixa: o Transacional é defendido pelos modelos clássicos de Finanças, como Baumol (1952) e Miller e Orr (1966); o Precaucional que defende que as empresas mantêm um nível de caixa como segurança para se protegerem de cenários adversos; o Especulativo argumenta que empresas mantêm excesso de liquidez para aproveitar oportunidades de investimento lucrativas; o Tributário que devido a carga tributária incidente empresas podem preferir manter elevados níveis de caixa a repatriá-lo, já o motivo associado a Conflitos de Agência é defendido por Jensen (1986) que argumenta que os gerentes das empresas estão menos dispostos a aumentar o pagamento de dividendos aos acionistas, preferindo acumular caixa mesmo quando a empresa não possui boas oportunidades de investimento. O índice utilizado nas modelagens é denominado de ativo líquido (ou simplesmente caixa), o qual inclui os recursos disponíveis em caixa e as aplicações financeiras de curto prazo, divididos pelo total de ativos da firma. É possível identificar uma tendência crescente de acúmulo de ativos líquidos como proporção do total de ativos ao longo dos anos em praticamente todos os países. São encontradas evidências de que empresas com maiores oportunidades de crescimento, maior tamanho (medido pelo total de ativos), maior nível de pagamento de dividendos e maior nível de lucratividade, acumulam mais caixa na maior parte dos países analisados. Da mesma forma, empresas com maiores níveis de investimento em ativo imobilizado, maior geração de caixa, maior volatilidade do fluxo de caixa, maior alavancagem e maior nível de capital de giro, apresentam menor nível de acúmulo de ativos líquidos. São identificadas semelhanças de fatores determinantes de liquidez em relação a estudos empíricos com empresas de países desenvolvidos, bem como diferenças devido a fenômenos particulares de países emergentes, como por exemplo elevadas taxas de juros internas, diferentes graus de acessibilidade ao mercado de crédito internacional e a linhas de crédito de agências de fomento, *equity kicking*, entre outros. Em teste para a base de dados das maiores firmas do Brasil, é identificada a presença de níveis-alvo de caixa através de modelo autorregressivo de primeira ordem (AR1). Variáveis presentes em estudos mais recentes com empresas de países desenvolvidos como aquisições, abertura recente de capital e nível de governança corporativa também são testadas para a base de dados do Brasil, mas apresentaram resultados contraditórios ao esperado pela revisão teórica.

1. Introdução

Em um mercado de capitais que não está livre de imperfeições, as empresas mantêm níveis consideráveis de seus recursos em caixa e em aplicações financeiras de curto prazo, buscando, de uma maneira simplificada, manter o equilíbrio entre guardar os recursos em caixa e recorrer a financiamentos externos. No entanto, a decisão de nível de caixa de uma firma compreende diversas nuances e diferentes teorias se propõem a explicar os fatores determinantes da liquidez, sendo estas referentes a custos de transação, motivos de precaução, de especulação, aspectos tributários e de conflitos de agência.

Este trabalho tem como objetivo investigar os fatores determinantes do nível de ativos líquidos das empresas de países da América Latina e suas implicações. Utilizando técnicas de dados em painel e base de dados que compreende o período de 1995 a 2009, foram estimados modelos com os níveis de caixa de empresas do Brasil, Argentina, Chile, México e Peru em função dos fatores considerados determinantes. Os resultados obtidos neste estudo foram analisados comparativamente com os resultados esperados na literatura pesquisada e em estudos empíricos já realizados para países desenvolvidos.

Este trabalho está organizado da seguinte maneira: a seção 2 apresenta a revisão da literatura sobre o tema, a seção 3 apresenta a investigação empírica realizada, a seção 4 os principais resultados obtidos e a seção 5 conclui os principais aspectos deste estudo.

2. Revisão da Literatura

A literatura apresenta cinco motivos para que as empresas tenham caixa, os quais revisaremos a seguir. O motivo Transacional é defendido pelos modelos clássicos de Finanças, como Baumol (1952) e Miller e Orr (1966), as economias de escala com custos transacionais explicam por que grandes empresas tendem a ter menores níveis de caixa. Estes custos de transação estão associados com a conversão de ativos financeiros não-caixa em caixa com o objetivo de cumprir com suas obrigações de pagamento, o que permite derivar modelos de nível ótimo de caixa com base no volume de transações.

O motivo Precaucional se trata provavelmente do motivo mais explorado na literatura, tanto por modelos teóricos como mais recentemente com testes empíricos. Defende que as empresas mantêm um nível de caixa como segurança para se protegerem de cenários adversos, nos quais o acesso ao mercado de capitais tem custo elevado. Neste sentido, Opler et al. (1999) mostra que empresas com maior dificuldade de acesso ao mercado de capitais e maior risco no seu fluxo de caixa tendem a deter maiores níveis de caixa. Almeida, Campello e Weisbach (2004) estudam a relação entre restrições financeiras e a liquidez das empresas, através de proxies como política de pagamento de dividendos, tamanho da empresa e rating da empresa. Eles mostram que a sensibilidade do caixa em relação ao fluxo de caixa é positiva para empresas com restrições para acessar o mercado de capitais, principalmente em períodos de choques macroeconômicos negativos. Já pesquisa de Riddick e Whited (2009) coloca em pauta uma maior complexidade na tomada de decisões da empresa, considerando modelos dinâmicos e ajustando para erro de medição em Tobin's q , encontrando uma propensão negativa a poupar perante choques positivos de produtividade. Isto ocorre porque um aumento no produto marginal do capital causa um efeito de substituição que faz com que a empresa use seu caixa para comprar bens de capital que se tornam relativamente mais produtivos. Han e Qiu (2007) mostram que um aumento na volatilidade do fluxo de caixa faz com que empresas com restrições financeiras aumentem seu nível de caixa. O motivo Especulativo argumenta que empresas mantêm excesso de liquidez para aproveitar oportunidades de investimento lucrativas. Estas oportunidades podem aparecer de maneira inesperada, sendo que a

disponibilidade imediata de recursos financeiros irá determinar a participação ou não da empresa na oportunidade. Podemos atribuir este motivo, por exemplo, a empresas que vislumbram a possibilidade de fazer aquisições de participações de outras empresas. Este tipo de utilização do caixa pode ser considerado questionável dado que empresas não-financeiras deveriam estar focadas em investimentos em seu negócio ao invés de arbitrar no mercado financeiro. O motivo Tributário está relacionado a empresas multinacionais com afiliadas localizadas em países em que a carga tributária incidente, por exemplo, sobre repatriação de recursos é elevada, podem preferir manter elevados níveis de caixa a repatriá-los. É o que defende Foley, Hartzell, Titiman e Twite (2007) em seu artigo. Por outro lado, benefícios fiscais como no caso do pagamento de juros sobre capital próprio no Brasil, o qual é despesa dedutível do pagamento de imposto de renda, pode incentivar a empresa a diminuir seu nível de caixa e distribuí-lo para seus acionistas. O motivo Conflitos de Agência é defendido por Jensen (1986) que argumenta que os gerentes das empresas estão menos dispostos a aumentar os dividendos aos acionistas, preferindo acumular caixa mesmo quando a empresa não possui boas oportunidades de investimento. Dittmar e Mahrt-Smith (2007) avançam nesta pesquisa e mostram que empresas com baixos níveis de governança corporativa desperdiçam mais rapidamente o excesso de caixa em investimentos menos rentáveis e com isso destroem valor.

Myers e Majluf (1984) discutem o impacto da assimetria de informações sobre a política de utilização de caixa das empresas. Em linha com o modelo de pecking order, modelo no qual as empresas preferem recursos internos à dívida, e por sua vez dívida à emissão de ações para financiar projetos, a regra proposta por eles é de que sempre é melhor emitir títulos mais seguros do que mais arriscados, corroborando para explicar porque as empresas retêm recursos ao invés de distribuí-los como dividendos. Segundo eles, a empresa deve ter ativos líquidos para financiar projetos futuros de investimento com recursos internos. Já Jensen (1986) argumenta que as empresas devem pagar como dividendos o excesso de caixa dos recursos necessários para financiar os projetos de VPL positivos para minimizar o conflito de agência. O estudo de Kim, Mauer e Sherman (1998) incluem tanto os benefícios quanto custos de deter ativos líquidos e analisa os fatores determinantes da liquidez corporativa. Desenvolvem uma modelagem para o investimento ótimo em ativos líquidos com base no trade-off entre o custo de manter ativos líquidos e o benefício de minimizar os custos da necessidade de financiamento externo para realizar investimentos. Na investigação empírica do modelo, com uma amostra de 915 empresas industriais dos EUA no período de 1975 a 1994, eles mostram que empresas com custo elevado de financiamento externo, maior volatilidade de lucros, menor retorno sobre ativos físicos comparativamente com ativos financeiros e com melhores perspectivas de futuros investimentos, tendem a manter maiores proporções de ativos líquidos em relação ao total de ativos.

Acharya, Almeida e Campello (2007) focam o efeito substituição entre caixa e dívida em empresas com restrições financeiras. Este artigo, ainda com foco no motivo precaucional, relaciona que a política financeira das empresas entre preferir manter altos níveis de caixa versus utilizar o caixa para reduzir sua dívida hoje, irá depender das restrições financeiras as quais a empresa enfrenta e das perspectivas de investimentos futuros. No estudo de Opler et al. (1999) a investigação empírica com empresas industriais no período de 1952 a 1994 faz uma investigação abrangente de fatores que explicam os diferentes níveis de caixa das empresas. Buscou-se entender se as empresas possuem níveis alvo de caixa, examinando e identificando que há um processo de reversão à média através de um modelo auto-regressivo de primeira ordem com os dados levantados. Ou seja, há fatores sistemáticos que fazem com que o nível de caixa das empresas não aumente ou diminua muito. Harford (1999) também cria um modelo para definir um nível ótimo de caixa entre as empresas pesquisadas, no período de 1950 a 1994. Porém seu foco é estudar a relação entre empresas com reservas de

caixa acima da média prevista pelo modelo e seu envolvimento em processos de aquisições. A relação encontrada é positiva, porém estas aquisições destroem valor, o que se reflete na queda do preço das ações como reflexo do anúncio e na subsequente piora observada no desempenho operacional. A principal conclusão é que, ao analisar-se o a liquidez da empresa, é também necessário entender os motivos estratégicos que dirigem a política de caixa.

Stulz et al (2009) verifica que o nível de caixa das empresas norte-americanas aumentou significativamente no período de 1980 a 2006, e investiga os motivos deste aumento. Na etapa de investigação dos motivos que determinam o aumento dos índices de caixa, quatro variáveis são identificadas como principais: redução dos níveis de inventário, aumento da volatilidade do fluxo de caixa, diminuição dos gastos com ativo imobilizado e aumento dos gastos com Pesquisa e Desenvolvimento. O artigo introduz a investigação de variáveis adicionais como IPO e nível de governança corporativa. Enquanto empresas que abriram seu capital mais recentemente apresentam maiores níveis de caixa, os resultados para governança corporativa foram inconclusivos. O artigo utiliza o índice GIM de Gompers, Ishii e Metrick (2003) porém não consegue obter evidências empíricas de que empresas que possuem problemas de agência também terão maiores níveis de caixa.

A maioria dos estudos publicados sobre o tema realiza investigações empíricas com empresas dos EUA. Riddick e Whited (2009) incluem empresas do Canadá, Reino Unido, Japão, França e Alemanha. Em relação às pesquisas com empresas brasileiras, podemos destacar Costa e Paz (2004) que reproduzem o estudo de Almeida, Campello e Weisbach (2004) para empresas não-financeiras brasileiras no período de 1993 a 2002, concluindo que a sensibilidade fluxo de caixa do caixa também é positiva e sugerindo que as restrições de crédito no Brasil estão diretamente relacionadas com o tamanho da firma. O trabalho de Maximo et al (2004) analisa uma amostra de 53 empresas brasileiras e busca encontrar quais os fatores que determinam a liquidez corporativa no Brasil. Variáveis como o spread entre o retorno financeiro e retorno operacional e maior oportunidade de crescimento mostraram-se positivamente correlacionados com a formação de liquidez.

3. Investigação Empírica

3.1. Descrição dos Dados e Estatísticas

A investigação empírica fundamentou-se principalmente nos trabalhos de Stulz et al (2009) e Opler et al (1999). A amostra consiste em conjuntos de empresas de capital aberto não-financeiras dos seguintes países: Brasil (252 empresas), Argentina (66 empresas), Chile (107 empresas), México (84 empresas), e Peru (83 empresas). Foram consideradas apenas as empresas que estavam ativas na bolsa na época da realização deste estudo. A principal fonte dos dados é a Economática, na qual foram obtidas as demonstrações financeiras das empresas e demais informações relevantes utilizadas. Os dados macroeconômicos dos países utilizados neste estudo foram obtidos da base Bloomberg.

Para ser considerada na amostra, cada empresa deve possuir ao menos 3 anos de dados disponíveis. Considerando que o mercado de capitais é ainda recente nos países em desenvolvimento analisados, foi considerado que se fossem requeridos dados completos para todo o período o número total de observações da amostra ficaria comprometido. Utilizam-se dados anuais para o período de 1995 a 2009. Os dados estão na moeda Dólar norte-americano. Conforme adotado em Stulz et al (2009) e Opler et al (1999), a variável dependente deste estudo é a liquidez das empresas, sendo os ativos líquidos (ATLIQ) medidos como o total de caixa e títulos financeiros de curto prazo dividido pelo total de ativos. O estudo relaciona ATLIQ com as seguintes *proxies* para os determinantes da liquidez.

1. *Oportunidade de Crescimento (MVBV)*. Medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil do patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido,

- dividido pelo valor contábil dos ativos. Como em Kim, Mauer e Sherman (1998), espera-se que empresas com melhores oportunidades de crescimento possuam maiores níveis de caixa dado que restrições financeiras para elas teriam um custo de oportunidade maior.
2. *Tamanho da Empresa (TAM)*. Variável adotada por Stulz et al (2009) e Opler et al (1999), é medida pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009, utilizando-se o índice de inflação PPI (*Producer Price Index*). Espera-se encontrar uma relação negativa entre ATLIQ e TAM, dada a hipótese de economias de escala com maiores níveis de caixa.
 3. *Fluxo de Caixa (FLCX)*. O fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA, sendo este uma *proxy* da geração de caixa para o acionista ordinário. O índice FLCX é obtido pelo EBITDA dividido pela receita líquida. Espera-se que empresas com maior geração de caixa acumule mais caixa, controlando-se pela *proxy* de oportunidade de investimento, conforme levantado na literatura por Stulz et al (2009). Já de acordo com Almeida, Campello e Weisbach (2004), a sensibilidade de caixa do fluxo de caixa irá depender se a empresa possui ou não restrições financeiras.
 4. *Volatilidade do Fluxo de Caixa (VOLFLCX)*. Calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. Como medida de incerteza do fluxo de caixa, assim como em Kim, Mauer e Sherman (1998), espera-se uma relação positiva entre ATLIQ e VOLFLCX, devido à hipótese precaucional das empresas em relação ao caixa.
 5. *Investimento em Ativo Imobilizado (CAPEX)*. Relação entre gastos com ativo imobilizado e total de ativos. Conforme exposto por Riddick e Whited (2009), um choque de produtividade pode levar as empresas a investirem mais em ativos produtivos, reduzindo seu nível de caixa.
 6. *Grau de Endividamento (ALAVANC)*. Adotado por Stulz et al (2009) e Opler et al (1999), é medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. Espera-se que a empresa utilize seu caixa para reduzir seu endividamento e, portanto, uma relação negativa entre ATLIQ e ALAVANC.
 7. *Custo de Financial Distress (ZSCORE)*. Mede-se a probabilidade de *financial distress* pelo índice zscore de Altman (2002). Trata-se de uma métrica de probabilidade de *default*, baseada em modelo de *credit score*, sendo o modelo geral:

$$\text{ZSCORE GERAL} = 0,717*(X1)+0,847*(X2)+3,107*(X3)+0,420*(X4)+0,998*(X5)$$
 e para países emergentes:

$$\text{ZSCORE EMERGENTES} = 6,56*(X1)+3,26*(X2)+6,72*(X3)+1,05*(X4)$$
 onde:

X1 = Capital de Giro / Total Ativos; X2 = Lucros Retidos / Total Ativos; X3 = Lucro antes de Juros e Impostos (EBIT) / Total Ativos; X4 = Patrimônio Líquido / Total Dívida; e X5 = Vendas Líquidas / Total Ativos

 De acordo com Altman (2002), se a empresa possui um índice zscore acima de 2.6 ela está na chamada “zona de segurança”. Já um índice abaixo de 1.1 corresponde à zona de “financial distress”. O índice zscore de Altman (2002) possui uma medida de liquidez, sendo este o termo X1 da equação acima. Este termo foi excluído da análise dado que o objetivo do presente trabalho é explicar os determinantes de liquidez, evitando assim qualquer problema de endogeneidade. Variável utilizada no estudo de Kim, Mauer e Sherman (1998), espera-se uma relação negativa entre ATLIQ e ZSCORE, dado que quanto menor o ZSCORE maior a propensão da empresa em incorrer em financial distress e provavelmente menor será seu acesso ao mercado de capitais e, portanto, maior a necessidade de retenção de caixa.
 8. *Capital de Giro Líquido (KGIRO)*. Medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. Considera-se o capital de giro

- como um substituto ao caixa e às aplicações financeiros devido à rápida conversibilidade e, portanto, liquidez. Trata-se de uma variável de controle e espera-se uma relação negativa entre ATLIQ e KGIRO, conforme hipótese de Stulz et al (2009).
9. *Oportunidades de Investimento (RSPREAD)*. Mede a diferença entre a atratividade do investimento em ativos físicos versus ativos líquidos financeiros, o que foi medido pelo spread entre o retorno sobre os ativos da empresa (EBITDA sobre o total de ativos) e o retorno do investimento financeiro, medido pelo índice EMBI Global, divulgado pelo J.P. Morgan e representa o retorno da dívida externa negociada pelos países emergentes. Assim como em Kim, Mauer e Sherman (1998), espera-se relação negativa entre ATLIQ e RSPREAD, de maneira a refletir a decisão da empresa na melhor oportunidade de investimento.
 10. *Expectativa de Crescimento Econômico (CRESC ECON)*. Mede as condições econômicas futuras, sendo que a *proxy* utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. Espera-se uma relação positiva entre ATLIQ e CRESC ECON, dado que conforme estudo empírico de Kim, Mauer e Sherman (1998) para países desenvolvidos, empresas acumulam liquidez antecipando oportunidades de investimento.
 11. *Período de Restrição Financeira (PIB)*. Considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. O objetivo desta variável é caracterizar períodos de baixo crescimento econômico e identificar o comportamento do acúmulo de caixa em períodos de restrição financeira. Espera-se uma relação positiva entre ATLIQ e PIB. A sensibilidade do caixa a fatores macroeconômicos é investigada por Almeida, Campello e Weisbach (2004).
 12. *Pagamento de Dividendos (DIVDUMMY)*. Esta variável *dummy* assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. Conforme Stulz et al (2009), espera-se que empresas que pagam dividendos são menos arriscadas e por isso possuem mais amplo acesso ao mercado de capitais.
 13. *Lucratividade (LUCRDUMMY)*. Variável *dummy* que assume valor igual a um caso a empresa tenha lucro em determinado ano e zero caso contrário. Assim como em Stulz et al (2009), esta variável procura comprovar a hipótese de que empresas com prejuízo provavelmente possuem maiores restrições financeiras, sendo que a literatura mostra que a sensibilidade ao fluxo de caixa do investimento corporativo em caixa é maior para empresas com restrições.
 14. *Abertura de Capital Recente (IPODUMMY)*. Variável *dummy* que assume valor igual a um caso a empresa tenha aberto capital nos últimos cinco anos e zero caso contrário. Utiliza-se a data da Economia de início da série. Espera-se que empresas que tenham aberto capital mais recentemente tenham maiores níveis de caixa com a captação.
 15. *Práticas de Governança Corporativa (GOVDUMMY)*. Variável *dummy* que assume valor igual a um caso a empresa possua práticas de governança corporativa e zero caso contrário. Para o mercado brasileiro, esta variável foi medida pela relação das empresas que fazem parte do IGC - Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada da BMF&Bovespa.

3.2. Estimção dos Modelos

As estimções dos modelos foram feitas utilizando técnicas econométricas de dados em painel. A escolha desta técnica reflete a necessidade de analisar o comportamento dos índices das empresas ao longo do tempo, sendo a estrutura de dados em painel capaz de capturar a relação dinâmica dessas variáveis de maneira robusta e mitigando problemas de multicolinearidade e viés de variáveis omitidas, que poderiam surgir se fossem utilizadas técnicas isoladas de séries de tempo ou dados em *cross-section*.

Baseando-se na premissa de homogeneidade entre os indivíduos da amostra para utilização de dados em painel, os modelos foram estimados com três principais métodos: mínimos quadrados ordinários (*pooled OLS*), efeitos fixos e efeitos aleatórios. Foram aplicados testes de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios (teste de Hausman) de maneira a identificar qual o melhor método a ser utilizado em cada modelo. De uma maneira geral para os modelos rodados os testes estatísticos foram significativos para efeitos fixos de *cross section*. Os modelos de efeitos aleatórios não passaram no teste de Hausman, não sendo portanto reportados neste estudo. Foram estimados modelos com a inclusão de variáveis *dummy* de ano e de indústria. Todos os modelos foram estimados utilizando-se erros-padrão consistentes à heterocedasticidade através de correção de White (1980).

Os modelos foram estimados individualmente para a base de dados de cada país, para que fosse possível comparar os resultados encontrados. Para o Brasil, por ser a maior base de dados, foram feitas estimações para dois grupos diferentes: base de dados completa e base de dados das maiores firmas. A estimação com as maiores firmas foi obtida com a seleção das 25% maiores firmas da amostra, baseando-se na variável Tamanho. O principal objetivo é analisar se o comportamento das variáveis se mantém para um grupo mais restrito de firmas maiores. Os modelos testados para todos os países seguem a seguinte equação:

$$ATLIQ_{i,t} = \alpha + \beta_1 * MVBV_{i,t} + \beta_2 * TAM_{i,t} + \beta_3 * FLCX_{i,t} + \beta_4 * VOLFLCX_{i,t} + \beta_5 * CAPEX_{i,t} + \beta_6 * ALAVANC_{i,t} + \beta_7 * ZSCORE_{i,t} + \beta_8 * KGIRO_{i,t} + \beta_9 * RSPREAD_{i,t} + \beta_{10} * PIB_{i,t} + \beta_{11} * CRESCCON_{i,t} + \beta_{12} * DIVDUMMY_{i,t} + \beta_{13} * LUCRDUMMY_{i,t} + \varepsilon_{i,t},$$

onde ε_t é o erro independente e identicamente distribuído com média zero. Para cada país foram estimados modelos incluindo variáveis *dummy* de ano ou de indústria. Para o Brasil, a equação do modelo inclui duas variáveis adicionais, sendo estas IPODUMMY e GOVDUMMY:

$$ATLIQ_{i,t} = \alpha + \beta_1 * MVBV_{i,t} + \beta_2 * TAM_{i,t} + \beta_3 * FLCX_{i,t} + \beta_4 * VOLFLCX_{i,t} + \beta_5 * CAPEX_{i,t} + \beta_6 * ALAVANC_{i,t} + \beta_7 * ZSCORE_{i,t} + \beta_8 * KGIRO_{i,t} + \beta_9 * RSPREAD_{i,t} + \beta_{10} * PIB_{i,t} + \beta_{11} * CRESCCON_{i,t} + \beta_{12} * DIVDUMMY_{i,t} + \beta_{13} * LUCRDUMMY_{i,t} + \beta_{14} * IPODUMMY_{i,t} + \beta_{15} * GOVDUMMY_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

4. Resultados Obtidos

4.1. Brasil

Na tabela que segue encontra-se as estatísticas descritivas utilizadas nos modelos de regressão para as empresas brasileiras e são reportados os resultados dos modelos estimados com a base completa das empresas brasileiras. Partindo-se para a análise dos coeficientes estimados, temos que boa parte apresenta significância estatística. Em relação à variável oportunidade de crescimento (MVBV), os coeficientes são estatisticamente significativos e o sinal é consistentemente positivo em todos os modelos testados, o que vai de encontro com o esperado e atestando que, para as empresas brasileiras, melhores oportunidades de crescimento representam maiores níveis de caixa dado que restrições financeiras para elas teriam um custo de oportunidade maior.

A variável tamanho (TAM), medida pelos ativos totais, não apresentou a mesma consistência com o sinal esperado. Para os modelos de maior aderência, caso dos modelos de efeitos fixos, a variável é estatisticamente significativa, porém apresenta sinal positivo. Isto significa que para a base completa das empresas brasileiras a hipótese de economia de escala é contrariada. Um possível fator para isto seria o fato de empresas maiores terem mais oportunidades de arbitragem, podendo captar recursos no exterior e aplicar no mercado financeiro local com melhor remuneração. Outro fator seria o fato de que grandes empresas podem acumular mais caixa com objetivos específicos, como para fusões e aquisições por

exemplo. Enquanto a variável fluxo de caixa (FLCX) apresentou-se pouco significativa e a variável volatilidade do fluxo de caixa (VOLFLCX), apesar de significativa, apresentou sinal negativo, não indo de encontro com o motivo precaucional da literatura. Isto pode significar que, para as empresas brasileiras, um maior risco na geração de caixa implique efetivamente numa menor possibilidade de captar recursos no mercado de crédito que eventualmente se sobrepõe ao motivo precaucional.

Tabela 1. Estatísticas descritivas - Base completa - Brasil

Variáveis	Sigla	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Tamanho da Amostra
Ativo Líquido	ATLIQ	0.098	0.055	0.796	0.000	0.117	2,649
Oportunidade de Crescimento	MVBV	3.001	1.059	1,036.178	0.067	28.153	2,029
Tamanho da Empresa	TAM	0.129	0.129	0.191	0.038	0.020	2,664
Fluxo de Caixa	FLCX	-0.799	0.142	23.357	-1,275.333	26.914	2,452
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	1.957	0.348	867.626	0.000	20.438	2,182
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	0.077	0.057	2.896	-0.452	0.098	2,398
Grau de Endividamento	ALAVANC	0.551	0.226	244.365	0.000	6.192	2,522
Custo de Financial Distress	ZSCORE	-17.002	2.065	13,865.580	-85,353.990	1,787.501	2,522
Capital de Giro Líquido	KGIRO	-0.168	0.070	0.771	-69.142	2.808	2,664
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-0.022	-0.008	1.674	-9.084	0.290	2,507
Período de Restrição Financeira	PIB	0.029	0.032	0.061	-0.002	0.020	3,780
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESECON	0.184	0.245	0.924	-0.531	0.397	3,780

As variáveis investimento em ativo imobilizado (CAPEX) e grau de endividamento (ALAVANC), ambas apresentam significância estatística e sinais dos coeficientes conforme o esperado. Isto porque quanto maior o investimento em ativo imobilizado, menor o nível de caixa, conforme exposto por Riddick e Whited (2009). Ao mesmo tempo, empresas com maior nível de alavancagem utilizam seu caixa para reduzir seu nível de endividamento, explicando o sinal negativo do coeficiente.

A variável que representa o custo de *financial distress* (ZSCORE), apesar da significância estatística, a magnitude do coeficiente é muito próxima de zero. A variável capital de giro líquido (KGIRO), que representa uma variável de controle por ser um substituto ao caixa, apresenta resultado consistente com o esperado e, portanto, sinal negativo dos coeficientes. A variável oportunidade de investimento (RSPREAD) apresenta sinal negativo e consistente com o resultado esperado: quanto maior a atratividade de retorno em ativos físicos, menores os recursos mantidos em aplicações financeiras de curto prazo.

As variáveis macroeconômicas testadas não apresentaram significância estatística, sendo estas: período de restrição financeira (PIB) e expectativa de crescimento econômico (CRESECON). Apesar disso, os modelos com *dummies* de ano a serem analisados mais adiante mostram que eventos de crises e períodos de contração econômica são captados no nível de caixa. Em relação à variável *dummy* testada para pagamento de dividendos (DIVDUMMY), enquanto pela literatura espera-se um sinal negativo, encontrou-se para as empresas brasileiras um sinal positivo dos coeficientes. A variável lucratividade procura comprovar a hipótese de que empresas com prejuízo provavelmente possuem maiores restrições financeiras e maior necessidade de acumular caixa, conforme modelos já testados na literatura para países desenvolvidos. Porém, assim como ocorre com outras variáveis testadas, o motivo precaucional novamente não parece ser tão explicativo para as empresas brasileiras dado que o sinal deste coeficiente é positivo nos modelos testados.

A variável IPODUMMY apresentou sinal negativo, diferentemente do esperado, mostrando que o fato da empresa ter feito IPO recentemente é negativamente correlacionado com o acúmulo de caixa. Isto pode ser devido ao fenômeno que ocorre no Brasil chamado de *equity kicking*, no qual as empresas utilizam os recursos da capitalização para pagar empréstimos contraídos antes da abertura de capital. A variável GOVDUMMY apresenta significância estatística, porém indica que empresas com maiores níveis de governança possuem mais caixa, o que contraria a hipótese de que uma administração mais comprometida mantenha menos excesso de caixa.

Tabela 2. Modelos - Base completa - Brasil

Modelo			1	2	3	4
			Pooled OLS	Efeitos Fixos Cross Section	Pooled OLS com Dummies de Ano	Pooled OLS com Dummies de Indústria
Variável Dependente: ATLIQ						
Variáveis Independentes	Sigla	Sinal Esperado				
C	C		0.0576	-0.0202	0.0907	NA
P-Valor			0.0031	0.7744	0.0001	NA
Oportunidade de Crescimento	MVBV	+	0.0181	0.0071	0.0192	0.0098
P-Valor			0.0000	0.0939	0.0000	0.0277
Tamanho da Empresa	TAM	-	-0.1232	0.8683	-0.1757	0.3181
P-Valor			0.3579	0.1113	0.1939	0.0612
Fluxo de Caixa	FLCX	+	0.0013	-0.0004	0.0012	0.0005
P-Valor			0.0006	0.6312	0.0025	0.1922
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	+	-0.0003	-0.0003	-0.0001	-0.0003
P-Valor			0.1542	0.1147	0.6447	0.1354
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	-	-0.0616	-0.1156	-0.0843	-0.1174
P-Valor			0.1121	0.0032	0.0345	0.0039
Grau de Endividamento	ALAVANC	-	-0.0229	-0.0253	-0.0240	-0.0183
P-Valor			0.0000	0.0021	0.0000	0.0019
Custo de Financial Distress	ZSCORE	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
P-Valor			0.1030	0.0034	0.0757	0.0489
Capital de Giro Líquido	KGIRO	-	0.0246	-0.0330	0.0220	0.0084
P-Valor			0.0005	0.0051	0.0023	0.2618
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-	-0.0165	-0.0212	0.0112	-0.0021
P-Valor			0.4322	0.1919	0.6037	0.9156
Período de Restrição Financeira	PIB	+	-0.1985	-0.0110	-0.3111	-0.0869
P-Valor			0.1604	0.9110	0.4161	0.5165
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESCCON	+	-0.0133	-0.0049	-0.0242	-0.0089
P-Valor			0.0878	0.3693	0.0863	0.2098
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY	-	0.0313	0.0179	0.0458	0.0261
P-Valor			0.0001	0.0028	0.0000	0.0006
Lucratividade	LUCRDUMMY	-	0.0629	0.0288	0.0598	0.0519
P-Valor			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Abertura de Capital Recente	IPODUMMY	+	0.0158	-0.0605	0.0238	0.0237
P-Valor			0.1590	0.0001	0.0410	0.0416
Práticas de Governança Corporativa	GOVDUMMY	-	NA	0.0223	0.0358	0.0341
P-Valor			NA	0.0024	0.0000	0.0000
Nro Observações			1,563	1,563	1,563	1,563
R ² Ajustado			0.1688	0.6230	0.1771	0.2673
Critério Schwarz			-1.6058	-1.5147	-1.5794	-1.6671
Estatística F			22.1431	11.9838	15.0054	NA
Prob(F-statistic)			0.0000	0.0000	0.0000	NA
Estatística Durbin-Watson			0.5578	1.2227	0.5592	0.6070

Para o caso do Brasil, cuja base de dados de empresas é significativamente maior do que a dos demais países, foram testados os mesmos modelos porém para uma base de dados mais restrita, contendo apenas as maiores firmas. Para isto, dividiu-se a amostra em quartis de

acordo com a variável tamanho (TAM), medida pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009, sendo consideradas as 25% maiores empresas. Dentro da amostra das maiores firmas, o nível de ativos líquidos passa a ser determinado por alguns fatores mais específicos, sendo estes tamanho (TAM), volatilidade do fluxo de caixa (VOLFLCX), investimento em ativo imobilizado (CAPEX), nível de capital de giro líquido (KGIRO) e as variáveis dummies referentes a dividendos, lucratividade, abertura de capital recente e nível de governança corporativa. É interessante ressaltar que o único coeficiente cujo sinal é contrário ao encontrado nos demais modelos refere-se à variável tamanho (TAM). O sinal do mesmo para a base das maiores firmas é consistentemente negativo e corresponde ao sinal encontrado nos modelos para países desenvolvidos.

Algumas variáveis *dummy* de ano foram estatisticamente significativas. Em anos de restrição financeira como visto em final de 2008 e 2009, este último com decréscimo do PIB de -0.2%, é possível notar que a tendência a consumir caixa é maior, resultado de menor acesso ao mercado de crédito e aumentando a importância do caixa para as empresas. Em relação às variáveis *dummy* de indústria, destaca-se o setor de software com o maior índice médio de ativos líquidos sobre total de ativos, seguido dos setores de máquinas industriais e comércio. Destaca-se também o elevado caixa em empresas do setor de Agro e Pesca, sendo que a maior parte abriu capital recentemente entre os anos de 2006 e 2007. De maneira geral podemos dizer que características intrínsecas de cada setor, bem como perspectivas de fusões e aquisições e diferentes momentos de crescimento econômico, contribuem para determinar os níveis de ativos líquidos.

4.2. Argentina

A seguir é apresentada na tabela o resultado das regressões, por limitação de espaço as estatísticas descritivas não são apresentadas, mas podem ser obtidas com os autores.

Analisando-se a base de dados de empresas da Argentina é possível verificar também ao longo do período analisado um aumento do nível de ativos líquidos como proporção do total de ativos. Nota-se, porém, um período de queda e estagnação durante os anos de 1998 a 2002, o que possivelmente reflete não apenas o período de crises mundiais (crise asiática em 1997 e crise russa em 1998) bem como o efeito moratória na Argentina nesse período.

Ao estimarmos as regressões para a base de dados da Argentina, é possível notar que apenas poucas variáveis apresentam significância estatística até o nível de 10%, sendo estas: oportunidade de crescimento (MVBV), investimento em ativo imobilizado (CAPEX) e capital de giro (KGIRO), todas com os sinais dos coeficientes conforme esperado.

Poucas variáveis *dummy* de ano foram significativas, com destaque apenas para o ano de 2008 com sinal positivo em relação ao acúmulo de caixa.

Uma análise setorial mostra uma concentração maior na Argentina comparativamente ao Brasil, estando 15% da amostra no setor de Petróleo e Gás. Os setores de Agro e Pesca, Construção e Software, por exemplo, apresentam altos índices de ativos líquidos, em linha com características setoriais já identificadas também para as empresas brasileiras.

Tabela 3. Modelos - Argentina

Modelo			1	2	3	4
			Pooled OLS	Efeitos Fixos Cross Section	Pooled OLS com Dummies de Ano	Pooled OLS com Dummies de Indústria
Variável Dependente: ATLIQ						
Variáveis Independentes						
	Sigla	Sinal Esperado				
C	C		0.1001	0.1197	0.0748	0.0676
P-Valor			0.0004	0.0505	0.0063	0.0086
Oportunidade de Crescimento	MVBV	+	0.0247	0.0204	0.0246	0.0248
P-Valor			0.0023	0.0914	0.0025	0.0085
Tamanho da Empresa	TAM	-	-0.5793	-0.4551	-0.4793	-0.3850
P-Valor			0.0075	0.3489	0.0208	0.0466
Fluxo de Caixa	FLCX	+	0.0266	0.0011	0.0255	0.0380
P-Valor			0.0321	0.9133	0.0502	0.0055
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFCX	+	0.0012	0.0009	0.0014	0.0014
P-Valor			0.2552	0.2733	0.1860	0.1722
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	-	-0.0460	-0.0960	-0.0746	-0.1027
P-Valor			0.4512	0.0777	0.2343	0.0765
Grau de Endividamento	ALAVANC	-	-0.0311	-0.0304	-0.0230	-0.0230
P-Valor			0.0333	0.2096	0.1160	0.1472
Custo de Financial Distress	ZSCORE	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
P-Valor			0.1000	0.1209	0.1055	0.0789
Capital de Giro Líquido	KGIRO	-	-0.0226	-0.1034	-0.0218	-0.0417
P-Valor			0.2405	0.0026	0.2427	0.0388
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-	-0.0024	0.0173	0.0008	0.0091
P-Valor			0.8608	0.1884	0.9864	0.4895
Período de Restrição Financeira	PIB	+	0.0744	0.0468	0.2648	0.0601
P-Valor			0.0958	0.2950	0.1193	0.1700
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESECON	+	0.0039	0.0002	0.0266	0.0004
P-Valor			0.6270	0.9711	0.1664	0.9629
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY	-	0.0157	-0.0096	0.0153	0.0023
P-Valor			0.0456	0.2245	0.0533	0.7321
Lucratividade	LUCRDUMMY	-	0.0061	0.0063	0.0068	0.0068
P-Valor			0.3856	0.3704	0.3637	0.3287
Nro Observações			468	468	468	468
R ² Ajustado			0.0920	0.4048	0.1129	0.2041
Critério Schwarz			-2.6063	-2.4034	-2.5313	-2.6180
Estatística F			4.6385	5.4738	3.7011	5.9890
Prob(F-statistic)			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Estatística Durbin-Watson			0.8615	1.3900	0.8689	0.9933

4.3. Chile

Para a análise do Chile, a amostra teve que ser reduzida para o ano de 2009. Isto porque a consistência da base da Económica para os anos anteriores a 2009 encontrava-se prejudicada para as empresas do Chile no momento da realização deste trabalho, devido à alteração do padrão das demonstrações financeiras das empresas de normas chilenas para IFRS em 2009. Nos modelos estimados com a base de dados de 2009, destacam-se como variáveis significativas: tamanho (TAM), fluxo de caixa (FLCX) e alavancagem (ALAVANC).

A única das variáveis significativas com sinal do coeficiente conforme o esperado foi alavancagem (ALAVANC). A variável tamanho (TAM) apresenta sinal positivo, seguindo o sinal encontrado para a base completa das empresas brasileiras, porém contrário à hipótese válida em modelos para países desenvolvidos. Com relação à análise por setor das empresas abertas chilenas, podemos dizer que os setores que possuem níveis muito elevados de ativos líquidos em relação à média são concentrados em poucas empresas e de porte pequeno, como é o caso do setor têxtil. O setor de mineração da amostra possui apenas quatro empresas abertas, sendo que apenas uma está no quartil de maior porte por total de ativos.

Tabela 4. Modelos - Chile

Modelo	Pooled OLS		Sinal Esperado	Sigla	Pooled OLS com Dummies de Indústria	
	1	2			1	2
Variável Dependente: ATLIQ						
Variáveis Independentes						
C				C		
P-Valor	NA	NA			NA	NA
Oportunidade de Crescimento			+	MVBV	0.0279	-0.0110
P-Valor	0.2484	0.7275				
Tamanho da Empresa			-	TAM	0.7979	1.1203
P-Valor	0.0129	0.0140				
Fluxo de Caixa			+	FLCX	-0.2674	-0.4483
P-Valor	0.0690	0.0331				
Investimento em Ativo Imobilizado			-	CAPEX	-0.1919	-0.1927
P-Valor	0.4910	0.5603				
Grau de Endividamento			-	ALAVANC	-0.1293	-0.0844
P-Valor	0.0330	0.4106				
Custo de Financial Distress			-	ZSCORE	0.0001	0.0001
P-Valor	0.0358	0.1086				
Capital de Giro Líquido			-	KGIRO	-0.0906	-0.1516
P-Valor	0.3744	0.0814				
Oportunidades de Investimento			-	RSPREAD	0.3262	0.4743
P-Valor	0.1962	0.0365				
Pagamento de Dividendos			-	DIVDUMMY	-0.0041	-0.0018
P-Valor	0.8943	0.9649				
Lucratividade			-	LUCRDUMMY	0.0042	0.0317
P-Valor	0.8867	0.4332				
Nro Observações	32	32				
R ² Ajustado	0.0332	0.1947				
Critério Schwarz	-1.8598	-1.8101				
Estatística F	NA	NA				
Prob(F-statistic)	NA	NA				
Estatística Durbin-Watson	0.0000	0.0000				

4.4. México

A análise da evolução do índice de ativos líquidos sobre total de ativos das empresas do México não demonstra tendência de aumento tão acentuada quanto os demais países. Porém quando partimos para uma análise por tamanho pela média do índice ATLIQ, é possível ver que a tendência das menores firmas é contrária a das demais. Enquanto estas apresentam queda acentuada no nível de caixa a partir de 2003, permanecendo em nível bem inferior, as demais empresas seguem a tendência de aumento, quebrada apenas mais fortemente no ano de 2008.

Em relação aos modelos estimados para a base de dados do México, destacam-se como mais significativas as variáveis: oportunidade de crescimento (MVBV), tamanho (TAM), investimento em ativo imobilizado (CAPEX) e capital de giro (KGIRO) como fatores explicativos do nível de ativos líquidos. Em relação ao sinal do coeficiente, a variável tamanho (TAM) também contradiz os modelos da literatura para países desenvolvidos, e, assim como ocorreu com a base completa do Brasil e Chile, apresenta sinal positivo.

Em relação às variáveis *dummy* de ano, podemos notar que os anos de 2001 a 2003 apresentam significância estatística a nível de 20% de confiabilidade e sinal negativo dos coeficientes. Neste período é possível correlacionar a queda do nível de ativos líquidos no período com o ciclo de baixo crescimento econômico no México, o que mais uma vez demonstra que o acesso ao crédito torna-se mais escasso e o consumo de caixa mais acelerado. Na análise por setor, os pontos extremos dos setores Agro e Veículo chamam a atenção, porém são formados apenas por uma empresa cada um. Destaca-se o nível acima da média do setor de construção, o qual é mais pulverizado com 14 empresas, bem como o nível abaixo da média das empresas do ramo de alimentos, também pulverizado e que apresentou forte significância estatística nos modelos estimados.

Tabela 5. Modelos - México

Modelo			1	2	3	4
			Pooled OLS	Efeitos Fixos Cross Section	Pooled OLS com Dummies de Ano	Pooled OLS com Dummies de Indústria
Variável Dependente: ATLIQ						
Variáveis Independentes						
	Sigla	Sinal Esperado				
C	C		NA	-0.6362	NA	NA
P-Valor			NA	0.0593	NA	NA
Oportunidade de Crescimento	MVBV	+	0.0413	0.0555	0.0435	0.0500
P-Valor			0.0029	0.0001	0.0065	0.0038
Tamanho da Empresa	TAM	-	0.1812	4.6262	0.4300	0.1981
P-Valor			0.1182	0.0548	0.0698	0.1475
Fluxo de Caixa	FLCX	+	-0.0066	-0.0839	-0.0105	-0.0571
P-Valor			0.8235	0.1029	0.7207	0.2898
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	+	-0.0014	-0.0056	-0.0007	0.0002
P-Valor			0.6693	0.0515	0.8126	0.9350
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	-	-0.1194	-0.1433	-0.1241	-0.1648
P-Valor			0.1348	0.0062	0.1264	0.0409
Grau de Endividamento	ALAVANC	-	-0.1002	0.0092	-0.0894	-0.0965
P-Valor			0.0010	0.8715	0.0036	0.0053
Custo de Financial Distress	ZSCORE	-	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
P-Valor			0.1810	0.0108	0.2918	0.1210
Capital de Giro Líquido	KGIRO	-	-0.0058	-0.2584	-0.0034	-0.0378
P-Valor			0.7636	0.0006	0.8458	0.1333
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-	-0.0592	0.1061	-0.0820	-0.0069
P-Valor			0.6768	0.4330	0.6234	0.9663
Período de Restrição Financeira	PIB	+	-0.2574	-0.0830	-0.9910	-0.2004
P-Valor			0.0094	0.2994	0.1958	0.0504
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESCCON	+	-0.0293	-0.0273	-0.0370	-0.0278
P-Valor			0.0740	0.0443	0.2763	0.0918
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY	-	0.0149	0.0275	0.0178	0.0125
P-Valor			0.0823	0.0572	0.0671	0.1453
Lucratividade	LUCRDUMMY	-	0.0199	0.0454	0.0211	0.0282
P-Valor			0.1296	0.0365	0.1088	0.0302
Nro Observações			186	186	186	186
R ² Ajustado			0.2204	0.6151	0.1931	0.2282
Critério Schwarz			-2.4838	-1.7783	-2.2499	-2.2724
Estatística F			NA	4.6948	NA	NA
Prob(F-statistic)			NA	0.0000	NA	NA
Estatística Durbin-Watson			0.5941	1.4847	0.6695	0.6023

4.5. Peru

A tabela abaixo apresenta os resultados dos modelos para o Peru.

A base de dados das empresas do Peru também mostra uma tendência de crescimento dos ativos líquidos em proporção ao total de ativos ao longo do período analisado, porém é possível identificar uma queda mais acentuada no ano de 2008. Nos modelos estimados para as empresas do Peru, as variáveis mais significativas estatisticamente foram tamanho (TAM), fluxo de caixa (FLCX), investimento em ativo imobilizado (CAPEX) e capital de giro (KGIRO). O variável tamanho mais uma vez demonstrou desvio em relação aos testes realizados em países desenvolvidos, apresentando sinal positivo do coeficiente.

Em relação às variáveis *dummy* de ano, as empresas do Peru apresentam coeficientes positivos e significativos para o período de 2003 a 2009, seguindo um período de significativo crescimento econômico. Ao analisarmos a distribuição por setor, ressalta-se o desempenho do setor de mineração, mais pulverizado (formado por 20 empresas) cujo nível de ativos está acima da média dos demais setores.

Tabela 6. Modelos - Peru

Modelo			1	2	3	4
			Pooled OLS	Efeitos Fixos Cross Section	Pooled OLS com Dummies de Ano	Pooled OLS com Dummies de Indústria
Variável Dependente: ATLIQ						
Variáveis Independentes						
	Sigla	Sinal Esperado				
C	C		NA	-0.7045	NA	NA
P-Valor			NA	0.0025	NA	NA
Oportunidade de Crescimento	MVBV	+	0.0154	-0.0088	0.0148	0.0081
P-Valor			0.0172	0.3171	0.0234	0.1689
Tamanho da Empresa	TAM	-	0.3771	6.2599	0.1896	0.4530
P-Valor			0.0428	0.0017	0.3270	0.0089
Fluxo de Caixa	FLCX	+	0.0418	0.1395	0.0467	0.0726
P-Valor			0.3801	0.0637	0.3247	0.1417
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	+	-0.0008	-0.0026	-0.0007	-0.0013
P-Valor			0.2073	0.0522	0.2601	0.0811
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	-	-0.1454	-0.2167	-0.1367	-0.2379
P-Valor			0.1971	0.0399	0.2418	0.0423
Grau de Endividamento	ALAVANC	-	-0.1085	-0.0455	-0.1137	-0.0941
P-Valor			0.0043	0.3433	0.0047	0.0060
Custo de Financeira Distress	ZSCORE	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
P-Valor			0.0000	0.0901	0.0000	0.0000
Capital de Giro Líquido	KGIRO	-	0.0084	-0.1148	0.0063	-0.0084
P-Valor			0.6999	0.0117	0.7826	0.7224
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-	0.2181	0.0673	0.2130	0.1813
P-Valor			0.0033	0.3966	0.0029	0.0125
Período de Restrição Financeira	PIB	+	-0.1384	0.0695	-0.0506	-0.0205
P-Valor			0.4174	0.5077	0.9176	0.9020
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESECON	+	-0.0036	0.0012	-0.0543	-0.0042
P-Valor			0.6980	0.8570	0.0240	0.6676
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY	-	0.0053	0.0007	0.0073	0.0111
P-Valor			0.6126	0.9572	0.4889	0.1849
Lucratividade	LUCRDUMMY	-	-0.0029	-0.0013	-0.0057	-0.0136
P-Valor			0.8450	0.8996	0.7180	0.3306
Nro Observações			295	295	295	295
R ² Ajustado			0.3800	0.7161	0.3697	0.4754
Critério Schwarz			-1.9617	-1.8402	-1.8040	-2.0190
Estatística F			NA	11.4465	NA	NA
Prob(F-statistic)			NA	0.0000	NA	NA
Estatística Durbin-Watson			0.7984	1.7490	0.8029	0.9151

4.6. Análise Comparativa dos Resultados entre Países

A tabela a seguir resume os resultados dos modelos para os diferentes países. Como podemos observar, para praticamente todos os países a variável referente à oportunidade de crescimento apresenta alta significância estatística e indica maior posição em ativos líquidos. A interpretação deste resultado está relacionada com o fato de que empresas com melhores oportunidades de crescimento possuem maiores níveis de caixa dado que restrições financeiras para elas teriam um custo de oportunidade maior.

Já a variável tamanho apresenta distorção em relação ao sinal esperado do coeficiente em relação aos testes com países desenvolvidos. Isto implica que os motivos transacional e precaucional na manutenção de caixa podem ser mais fracos para os países da América Latina. A variável fluxo de caixa não apresentou consistência nos sinais dos coeficientes entre os países. Segundo Almeida, Campello e Weisbach (2004), a sensibilidade de caixa do fluxo de caixa irá depender se a empresa possui ou não restrição financeira e acesso ao mercado de crédito. O sinal negativo dos coeficientes da variável volatilidade do fluxo de caixa também indica que o fator precaucional é mais fraco nos países analisados em relação aos desenvolvidos. Outra interpretação seria de que, assim como a sensibilidade de caixa do

fluxo de caixa depende da acessibilidade ao mercado de crédito segundo Almeida, Campello e Weisbach (2004), o mesmo pode explicar o comportamento em relação à volatilidade do fluxo de caixa. O investimento em ativo imobilizado é um fator significativo para grande parte dos países estudados, prevalecendo a interpretação de Riddick e Whited (2009) de que choques de produtividade levam às empresas a temporariamente investirem mais em ativos produtivos e, por conseqüência, economizarem menos. A interpretação do sinal negativo dos coeficientes de alavancagem nos modelos testados é de que as empresas usam seu caixa para reduzir endividamento, considerando que a dívida é suficientemente restritiva às empresas.

Tabela 7. Resumo dos resultados por país

Pais			Brasil - Base Completa Fixed Effects	Brasil - Maiores Firmas Fixed Effects	Argentina Fixed Effects	Chile Pooled OLS	México Fixed Effects	Peru Fixed Effects	
Modelo									
Variável Dependente: A TLIQ									
Variáveis Independentes		Sigla	Sinal Esperado						
Oportunidade de Crescimento	MVBV		+	+++	+	+++	NS	++++	NS
Tamanho da Empresa	TAM		-	++	----	NS	++++	++++	++++
Fluxo de Caixa	FLCX		+	NS	NS	NS	---	--	+++
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX		+	--	----	NS	NA	---	---
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX		-	----	----	---	NS	----	----
Grau de Endividamento	ALAVANC		-	----	NS	-	----	NS	NS
Custo de Financeiro Distress	ZSCORE		-	++++	NS	++	++++	++++	+++
Capital de Giro Líquido	KGIRO		-	----	----	---	NS	----	----
Oportunidades de Investimento	RSPREAD		-	-	NS	+	+	NS	NS
Período de Restrição Financeira	PIB		+	NS	NS	NS	NA	NS	NS
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESECON		+	NS	NS	NS	NA	----	NS
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY		-	++++	++++	NS	NS	+++	NS
Lucratividade	LUCRDUMMY		-	++++	++++	NS	NS	++++	NS
Abertura de Capital Recente	IPODUMMY		+	----	----	NA	NA	NA	NA
Práticas de Governança Corporativa	GOVDUMMY		-	++++	++++	NA	NA	NA	NA

(*) Coeficiente próximo de 0.0000.

Coeficiente significativo no nível de 1% +++++ / ----

Coeficiente significativo no nível de 5% ++++ / ----

Coeficiente significativo no nível de 10% +++ / ----

Coeficiente significativo no nível de 15% ++ / --

Coeficiente significativo no nível de 20% + / -

Coeficiente não significativo NS

Não aplicável (variável não testada) NA

O índice ZSCORE apresentou coeficientes muito próximos de zero para todos os países, embora o p-valor dos coeficientes seja estatisticamente significativo. A variável capital de giro líquido apresenta coeficientes altamente significativos e negativos nos modelos dos países, em linha com o efeito de substituição entre esta variável e o caixa. As variáveis dummy referentes a pagamento de dividendos e lucratividade foram significativas para Brasil e México. Assim como ocorre com outras variáveis testadas, o motivo precaucional novamente não parece ser tão explicativo para as empresas destes países dado que o sinal deste coeficiente é positivo nos modelos testados. Em relação à variável DIVDUMMY, as empresas podem ser levadas a pagar dividendos pela perspectiva de gerar mais caixa no futuro ou pelo fato de não ter boas perspectivas de investimento, sendo o motivo precaucional menos forte. Além disso, o fato da legislação brasileira permitir a dedução dos juros sobre capital próprio na base de apuração do imposto de renda pode levar algumas empresas a pagar percentuais permitidos por lei para ter esse benefício. O sinal negativo de IPODUMMY no Brasil indica a presença de fenômeno de equity kicking, no qual as empresas utilizam os recursos da capitalização para pagar empréstimos contraídos antes da abertura de capital. Conforme estudo realizado por Santos, Silveira e Barros (2009), 28% das empresas que abriram capital no Brasil entre 2004 e 2007 receberam empréstimos significativos de seus bancos coordenadores. Já a variável GOVDUMMY indica que empresas com maiores níveis de governança possuem mais caixa, o que contraria a hipótese de que uma administração mais comprometida mantenha menor colchão de liquidez.

A variável oportunidade de investimento (RSPREAD) não apresentou significância estatística para todos os países. Porém no caso do Brasil o resultado é conforme o esperado: o sinal negativo do coeficiente indica que quanto maior o retorno em ativos produtivos versus o rendimento em ativos financeiros, maiores serão os recursos aplicados no financiamento da

própria operação da empresa. Ao longo do tempo no gráfico que segue é possível ver que o índice RSPREAD para o Brasil só passa a ser positivo a partir de 2004, quando o nível da taxa de juros Selic fica em patamar abaixo de 20% ao ano. O objetivo das variáveis período de restrição financeira e expectativa de crescimento econômico neste estudo foram proxies utilizadas para medir os efeitos macroeconômicos sobre o nível de caixa das empresas. Tais variáveis apresentaram pouca significância estatística, tanto em nível como em modelos com defasagem de um período. Apesar disto, foi possível identificar através dos modelos com dummies de ano algumas interpretações dos períodos econômicos de crescimento ou crise e sua relação com o nível de caixa nos diferentes países.

A conclusão da análise de ciclos econômicos versus o nível de caixa é de que, em períodos de crise financeira o caixa em proporção ao total de ativos é reduzido como consequência direta da deterioração operacional da empresa e da restrição ao mercado de crédito. A velocidade da recuperação das empresas irá depender dos mecanismos de ajuste do capital de giro e da acessibilidade ao mercado de crédito. Neste ambiente, a preocupação das empresas em manter maiores níveis de caixa para garantir a continuidade de suas operações é elevada. Conforme Almeida et al. (2004), após choques macroeconômicos negativos, a propensão de reter caixa das empresas irá variar: empresas com restrições financeiras deverão aumentar sua propensão a reter caixa, e ao contrário com empresas sem restrições.

5. Conclusão

Foram examinados os fatores determinantes do nível de ativos líquidos entre os anos de 1995 a 2009 para as empresas abertas dos seguintes países da América Latina: Brasil, Argentina, Chile, México e Peru. Foram encontradas evidências de que empresas com maiores oportunidades de crescimento, maior tamanho, maior nível de pagamento de dividendos e maior nível de lucratividade acumulam mais caixa na maior parte dos países analisados. Da mesma forma, empresas com maiores níveis de investimento em ativo imobilizado, maior geração de caixa, maior volatilidade do fluxo de caixa, maior alavancagem e maior nível de capital de giro, apresentam menor nível de acúmulo de ativos líquidos.

As variáveis macroeconômicas testadas não apresentaram grande nível de significância estatística, porém os modelos estimados com variáveis *dummy* de ano demonstraram que o nível de caixa pode ser correlacionado com os ciclos econômicos. Em períodos de crise financeira, o caixa é consumido em maior velocidade, em decorrência da deterioração operacional e da restrição ao mercado de crédito. Nestes períodos o valor agregado de um colchão de liquidez é maior, o que parece ser refletido no comportamento crescente de acúmulo de caixa em proporção ao total de ativos ao longo dos anos analisados. Em relação à oportunidade de investimentos, medida pelo *spread* entre o retorno de ativos operacionais versus financeiros, destaca-se os resultados encontrados para o Brasil, demonstrando que ambientes de elevadas taxas de juros influenciam nas políticas de investimento. Em relação ao Brasil, algumas variáveis adicionais foram testadas, como é o caso de aquisições, abertura recente de capital e práticas de governança corporativa. Utilizando a base das maiores firmas do Brasil, foi ainda testada e comprovada a hipótese de que as empresas agem de maneira a manter um nível alvo de caixa.

Em comparação com os resultados esperados, pode-se de concluir que enquanto muitos dos resultados deste estudo estão em linha com o apresentado na literatura e com com empresas de países desenvolvidos, outros resultados são divergentes e indicam uma dinâmica diferente nos fatores determinantes do nível de caixa em países emergentes. Estes fatores apontam para o fato de que o motivo precaucional da liquidez parece ser mais fraco nos países emergentes do que nos desenvolvidos. Mostrando que outros fatores como acessibilidade ao mercado internacional e a financiamentos de agências de fomento como BNDES com custos

atrativos, elevadas taxas de retorno financeiro, fenômeno de *equity kicking* em eventos de abertura de capital, entre outros motivos discutidos neste estudo, são determinantes no nível de caixa das empresas nestes países. Como sugestões para pesquisas futuras, pode-se dizer que a investigação das variáveis de aquisição e de governança corporativa nos demais países da América Latina seria importante analisar se ocorrem os fenômenos identificados no Brasil.

Referências Bibliográficas

- Acharya, V., Almeida, H., & Campello, M. (2007). *Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies*, Journal of Financial Intermediation 16.
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). *The cash flow sensitivity of cash*, Journal of Finance 59, 1777–1804.
- Altman, E. I. (2002). *Corporate distress prediction models in a turbulent economic and basel II environment*, NYU Working Paper No. FIN-02-052.
- Bates, T.W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). *Why do US Firms hold so much more cash than they used to?*, Journal of Finance 64, 1985–2021.
- Baumol, W. J. (1952). *The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach*, Quarterly Journal of Economics 66, 545–556.
- Costa, C. M., & Paz, L. S. (2004). *Are Brazilian firms savings sensitive to cash windfalls?*, Working Paper, Anais do XXXII Encontro Nacional de Economia, ANPEC.
- Dittmar, A., & Mahrt-Smith, J. (2007). *Corporate governance and the value of cash holdings*, Journal of Financial Economics 83, 599–634.
- Foley, C. F., Hartzell, J., Titman, S., & Twite, G. J. (2007). *Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation*, Journal of Financial Economics 86, 579–607.
- Gompers, P. A., Ishii, J. L., & Metrick, A. (2003). *Corporate governance and equity prices*, Quarterly Journal of Economics 118, 107-155.
- Han, S., & Qiu, J. (2007). *Corporate precautionary cash holdings*, Journal of Corporate Finance 13, 43–57.
- Harford, J. (1999). *Corporate cash reserves and acquisitions*. Journal of Finance 54.
- Jensen, M. (1986). *Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers*, American Economic Review 76, 323–329.
- Kim, C., Mauer, D. C., & Sherman, A. E. (1998). *The determinants of corporate liquidity: theory and evidence*, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 33, No. 3.
- Maximo, I. R. A., Montezano, R. M. S., Brasil, H. G. & Machado, M. A. S. (2004). *Liquidez: um estudo empírico de empresas brasileiras de capital aberto*, SBFIN.
- Miller, M. H., & Orr, D. (1966). *A model of the demand for money by firms*, Quarterly Journal of Economics 80, 413–435.
- Myers, S. C. (1984). *The capital structure puzzle*, Journal of Finance, Vol. 39, pp 575-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). *Corporate financing and investment decisions when firms have information the investors do not have*, Journal of Financial Economics 13.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. & Williamson, R. (1999). *The determinants and implications of corporate cash holdings*, Journal of Financial Economics 52, 3–46.
- Riddick, L. A., & Whited, T. M. (2009). *The corporate propensity to save*, Journal of Finance 64, 1729–1766.
- Santos, R. L., Da Silveira, A.D.M. & Barros, L. (2009). *Underwriters fueling going public companies? Evidence of conflict of interest in the brazilian 2004-2007 IPO wave*, CEG.