

**Fundação Getúlio Vargas
Escola de Economia de São Paulo**

Carolina Dylewski

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

**São Paulo
2010**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Carolina Dylewski

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

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Finanças e Economia Empresarial, com especialização em Finanças

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ratner Rochman

São Paulo

2010

Dylewski, Carolina.

Determinantes do Nível de Caixa das Empresas: Análise de Amostra de Países da América Latina / Carolina Dylewski. - 2010.

84 f.

Orientador: Ricardo Ratner Rochman

Dissertação (mestrado profissional) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Administração de caixa – América Latina. 2. Capital de giro – América Latina. 3. Estrutura de capital. 4. Liquidez (Economia). I. Rochman, Ricardo Ratner. II. Dissertação (mestrado profissional) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 658.153.012.7

Carolina Dylewski

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

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Finanças e Economia Empresarial, com especialização em Finanças

Data de Aprovação:

13/12/2010

Banca examinadora:

Prof. Dr. Ricardo Ratner Rochman (Orientador)
FGV-EESP

Prof. Dr. Samy Dana
FGV- EESP

Prof. Dr. César Caselani
FGV- EAESP

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha família, queridos pais, irmãos, tias, avó, namorado e saudoso avô, que desde sempre esteve ao meu lado nos momentos felizes e também nos momentos difíceis. Em especial a minha mãe, pelo amor dedicado e pelo suporte sem o qual esse curso não teria sido possível, e ao meu pai, pela sabedoria, pelo exemplo, pela motivação e pelos pontos de reflexão, neste momento em especial da minha vida e sempre. Ao Sandro, pelo amor, paciência e companheirismo, em todos os momentos. Só com a presença e amor de vocês os desafios vencidos valem a pena.

Agradecimentos

Agradeço aos meus familiares e amigos, cujo apoio foi essencial ao longo deste curso de Mestrado. Às colegas e amigas Alessandra Ribeiro, Fabíola Vargas e Mirian Abe, pela amizade que tornou este percurso mais suave de ser enfrentado, apesar de todas as dificuldades. Ao professor e orientador Ricardo Rochman, pela ajuda e suporte na elaboração deste trabalho.

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. 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 auto-regressivo 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.

Palavras-chave: caixa, ativos líquidos, liquidez

Abstract

We examine, using panel data modeling techniques, the determinants of corporate liquidity in a sample of publicly traded firms in Brazil, Argentina, Chile, Mexico and Peru in the 1995-2009 period. In this paper, the ratio utilized in the models is denominated liquid assets (or simply cash), which includes the available cash and the investment in short term securities, divided by the firm's total assets. It is possible to identify an increasing trend in the firms' liquid assets ratio in the period analyzed for the majority of the countries. We find evidence that firms with stronger growth opportunities, larger total assets position, higher dividends payment and higher profitability, accumulate more cash. Also, firms with higher capital expenditures, higher cash flow generation and cash flow volatility, stronger leverage position and higher working capital level accumulate less cash. We identify similarities in the determinants of corporate liquidity with the empirical studies of firms in developed countries, as well as differences due to specific characteristics in emergent economies such as high internal interest rates, different access levels to international credit market and to development agencies credit lines, equity kicking, among others. We find evidence in tests applied for Brazil's largest firms sample the presence of cash target levels through first order auto regressive model (AR1). Variables utilized in tests in recent papers with firms in developed economies such as acquisitions, recent IPO activities and corporate governance level are also tested for Brazil's firms sample.

Keywords: cash, liquid assets, liquidity

Lista de Figuras, Gráficos, Quadros e Tabelas

Lista de Figuras

Figura 1 - Modelo de custos de transação.....	19
---	----

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Média ativos líquidos/total ativos por tamanho de firma - Brasil.....	33
Gráfico 2 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Brasil.....	42
Gráfico 3 - Média ativos líquidos/total ativos por tamanho de firma - Argentina.....	44
Gráfico 4 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Argentina.....	47
Gráfico 5 - Ativos líquidos/total ativos por tamanho de firma - Chile.....	48
Gráfico 6 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Chile.....	51
Gráfico 7 - Média ativos líquidos/total ativos por tamanho de firma - México.....	52
Gráfico 8 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - México.....	56
Gráfico 9 - Média ativos líquidos/total ativos por tamanho de firma - Peru.....	57
Gráfico 10 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Peru.....	61
Gráfico 11 - Evolução das principais variáveis por país - Mediana.....	66
Gráfico 12 - Coeficientes do modelo de regressão - Variação ATLIQ defasada - Brasil - Maiores firmas.....	70

Lista de Quadros

Quadro 1 - Amostra - Países.....	23
Quadro 2 - Hipóteses empíricas - Sinais esperados dos coeficientes.....	29

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Amostra - Setores.....	31
Tabela 2 - Ativos líquidos/total ativos - Base completa - Brasil.....	32
Tabela 3 - Média de ativos líquidos/total de ativos - Brasil.....	33
Tabela 4 - Estatísticas descritivas - Base completa - Brasil.....	34
Tabela 5 - Modelos - Base completa - Brasil.....	35
Tabela 6 - Estatísticas descritivas - Base maiores firmas - Brasil.....	39
Tabela 7 - Modelos - Base maiores firmas - Brasil.....	40
Tabela 8 - <i>Dummies</i> de ano e de indústria estatisticamente significativas - Base completa - Brasil.....	41

Tabela 9 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Brasil.....	42
Tabela 10 - Ativos líquidos/total ativos - Argentina.....	43
Tabela 11 - Estatísticas descritivas - Argentina.....	44
Tabela 12 - Modelos - Argentina.....	45
Tabela 13 - <i>Dummies</i> de ano e de indústria estatisticamente significativas - Argentina.....	46
Tabela 14 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Argentina.....	47
Tabela 15 - Ativos líquidos/total ativos - Chile.....	48
Tabela 16 - Estatísticas descritivas - Chile.....	49
Tabela 17 - Modelos - Chile.....	50
Tabela 18 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Chile.....	51
Tabela 19 - Ativos líquidos/total ativos - México.....	52
Tabela 20 - Estatísticas descritivas - México.....	53
Tabela 21 - Modelos - México.....	54
Tabela 22 - <i>Dummies</i> de ano e de indústria estatisticamente significativas - México.....	55
Tabela 23 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - México.....	56
Tabela 24 - Ativos líquidos/total ativos - Peru.....	57
Tabela 25 - Estatísticas descritivas - Peru.....	58
Tabela 26 - Modelos - Peru.....	59
Tabela 27 - <i>Dummies</i> de ano e de indústria estatisticamente significativas - Peru.....	60
Tabela 28 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Peru.....	61
Tabela 29 - Resumo dos resultados por país.....	62
Tabela 30 - Estatísticas descritivas - Regressões AR(1) com ATLIQ.....	70
Tabela 31 - Modelos com variável aquisição - Brasil.....	72

Sumário

1. Introdução.....	10
2. Revisão da Literatura.....	12
3. Modelagem Teórica.....	18
3.1. Modelo de Custos de Transação.....	18
3.2. Modelo de <i>Trade-Off</i> Estático.....	20
3.3. Teoria da Assimetria de Informações e da Hierarquia Financeira - <i>Pecking Order</i>	20
3.4. Teoria dos Custos de Agência e Teoria de Fluxo de Caixa Livre.....	21
4. Investigação Empírica.....	23
4.1. Descrição dos Dados e Estatísticas.....	23
4.2. Hipóteses Empíricas.....	29
4.3. Estimação dos Modelos.....	29
4.4. Resultados Obtidos.....	32
4.4.1. Brasil.....	32
4.4.2. Argentina.....	43
4.4.3. Chile.....	48
4.4.4. México.....	52
4.4.5. Peru.....	57
4.4.6. Análise Comparativa dos Resultados entre Países.....	62
4.4.7. Testes Adicionais.....	69
5. Conclusão.....	73
6. Referência Bibliográfica.....	75
7. Apêndice.....	78

1. Introdução

O que determina o nível de caixa de uma empresa? Existe um nível ótimo de ativos líquidos? Qual o valor agregado da liquidez de uma empresa? Estas são algumas difíceis perguntas que diferentes teorias de Finanças tentam responder. Na prática, questões relacionadas aos níveis de liquidez das firmas vêm despertando crescente atenção tanto em países desenvolvidos quanto nos emergentes. Com a mais recente crise financeira internacional de 2008/2009, a forte e rápida deterioração do mercado de crédito colocou em risco a sobrevivência de muitas empresas e tornou mais atual do que nunca a máxima “*Cash is King*”.

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, balancear o *trade-off* entre manter 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. Além da literatura, muitos estudos buscam empiricamente resolver tais questões, porém grande parte voltada para as empresas de países desenvolvidos, em especial dos Estados Unidos.

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, incluindo para o caso das empresas brasileiras variáveis investigadas em estudos recentes como nível de governança corporativa, aquisições e abertura de capital. 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 uma breve revisão da literatura sobre o tema, a seção 3 discute as principais hipóteses teóricas que serão testadas, a seção 4 apresenta a investigação empírica realizada e 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.

1. *Transacional*. 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.
2. *Precaucional*. Trata-se 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 mais dificuldade de acesso ao mercado de capitais e maior risco no seu fluxo de caixa tendem a deter maiores níveis de caixa. Também mostra que quanto maior a oportunidade de investimentos (medido por proxies como índices *market-to-book* e despesas de P&D), maior o custo de oportunidade da empresa perante choques externos adversos e crises financeiras e, portanto, maior será o nível 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.

3. *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. Ou ainda para aproveitar oportunidades de arbitragem financeira, como em países como Brasil que possuem altas taxas de juros em comparação com o custo de recursos captados no exterior. 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.
4. *Tributário*. 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.
5. *Conflitos de Agência*. Jensen (1986) 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. 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.

Os primeiros estudos, realizados por Baumol (1952) e Miller e Orr (1966), focam no motivo transacional e em modelos teóricos para explicar os níveis de caixa

das empresas. O impacto de motivos precaucionais e o modelo de hierarquia de financiamento, bem como custos de agência e assimetria de informações, foram incorporados em estudos mais recentes, os quais buscam evidências empíricas para suportar suas hipóteses.

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, por exemplo. Segundo eles, a empresa deve, portanto, 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 NPV positivos para minimizar o conflito de agência. A visão de Jensen (1986) parte da teoria do free cash flow e implica em última instância que, como nível ótimo, a empresa não deve reter nenhum excesso de caixa.

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 (baixo retorno) 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, com maior volatilidade de lucros, com 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. A conclusão é que, dentre empresas com restrições, a alternativa de preferir reduzir endividamento versus maior nível de caixa só é verdadeira se a empresa tiver poucas opções de investimentos no futuro. Caso contrário, se houver grandes oportunidades de crescimento, ela irá preferir acumular caixa a diminuir o endividamento hoje. Um dos possíveis motivos apontados para isto é que a disponibilidade de linhas de crédito no futuro é incerta e condicional a adversidades do mercado e da empresa, enquanto que a transferência de recursos para o futuro através de altos saldos de caixa é incondicional. Este tipo de conclusão coloca em questionamento o fato de que sempre variáveis que empiricamente estão associadas com altos níveis de caixa, também estão associadas com baixo nível de endividamento, conforme constatado por Opler et al. (1999) e que, segundo Acharya, Almeida e Campello (2007), é observado em empresas sem restrições financeiras.

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. Como primeiro passo do trabalho empírico, busca-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. Também são desenvolvidos dois modelos para testar respectivamente as teorias do trade-off estático e pecking order, amplamente discutidas por Myers (1984). Evidências empíricas de ambas as teorias são verificadas nos resultados de Opler et al (1999), bem como as razões que levam as empresas a manterem maior nível de caixa são consistentes com o motivo precaucional (menor tamanho, maior risco do negócio e maiores oportunidades de investimento). Isto leva à conclusão de que os determinantes do nível de caixa e do endividamento são duas faces da mesma moeda, segundo Opler et al (1999).

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 nível de 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. A perspectiva dos autores é de que, medindo a alavancagem financeira por índices tradicionais como total da dívida dividido pelo total de ativos ou total da dívida dividido pelo patrimônio líquido, não é possível capturar as mudanças no nível de alavancagem das empresas e suas implicações. Isto porque os resultados obtidos utilizando-se o indicador de endividamento líquido (total da dívida menos caixa dividido pelo total de ativos) demonstram uma significativa redução no período analisado. 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 utiliza modelos de regressão semelhantes a Opler et al (1999), porém 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 (este último medido pelo valor de mercado da empresa dividido pelo valor contábil) mostraram-se positivamente correlacionados com a formação de liquidez.

3. Modelagem Teórica

Considerando-se uma hipótese de mercados de capitais perfeitos, a questão de possuir ativos líquidos seria irrelevante. Num mundo sem custos de transação, com livre acesso a financiamentos e sem assimetria de informações, não haveria custo de oportunidade em manter caixa dado que não existiria prêmio por liquidez.

Na realidade de mercados imperfeitos, a questão da liquidez assume extrema importância e é investigada por modelos teóricos diversos, sendo os principais expostos a seguir.

3.1. Modelo de Custos de Transação

O motivo transacional de Keynes (1936) para manter caixa decorre do custo existente para converter substitutos de caixa em caixa propriamente. Na prática, trata-se de custos fixos e variáveis, envolvidos na compra e venda de ativos reais e financeiros. Estes custos que a empresa incorre, seja para vender ativos reais ou para acessar o mercado de capitais, fazem com que esta mantenha caixa e ativos líquidos como uma reserva.

Pelo modelo de custos de transação, existe uma curva decrescente de custo marginal referente a não possuir ativos líquidos e uma curva horizontal de custo marginal referente a possuir ativos líquidos.

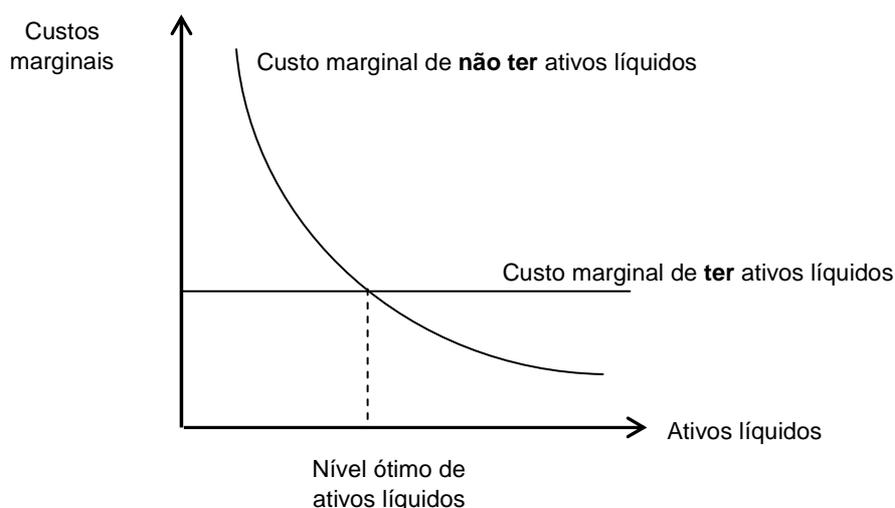


Figura 1 - Modelo de custos de transação

Fonte: Opler et al., 1999, p. 8.

O principal custo referente a manter ativos líquidos está relacionado com o baixo retorno financeiro, dado que seu principal benefício é a rápida conversão em caixa, e este custo independe do montante de recursos. Já se a empresa tem falta de ativos líquidos, ela poderá diminuir investimentos e dividendos, ou tentar obter fundos emitindo títulos, contraindo dívidas ou vendendo ativos. Neste caso, a falta de liquidez é proporcional ao custo: quanto maior a necessidade de caixa, maior a magnitude das medidas citadas. Por este modelo é possível estabelecer um nível ótimo de ativos líquidos: pela intersecção das curvas de custos marginais. Além disso, para um determinado nível de ativos líquidos, um aumento no custo marginal de não ter caixa ou um aumento na probabilidade de falta de caixa, ambos causam um deslocamento da curva para a direita e aumentam a necessidade da empresa por ativos líquidos.

Num ambiente com custos de transação significativos, espera-se que ativos que possam ser convertidos em caixa, como incorrem em baixos custos de transação, tenham baixo retorno para refletir este benefício. Isto representa o custo de possuir ativos líquidos, chamado de prêmio por liquidez. Trata-se de um custo de oportunidade da empresa, que aumenta quanto maior a liquidez do ativo: para caixa em conta corrente, por exemplo, o custo de oportunidade é a taxa de juros, sendo que possuir aplicações financeiras de curto prazo (sendo este substituto do caixa)

torna-se mais caro à medida que o componente de prêmio pela liquidez da estrutura a termo de juros aumenta.

Em resumo, conforme explicitado em Opler (1999), o modelo de custos de transação implica que a quantidade de ativos líquidos mantidos por uma empresa deva diminuir em função de (a) taxas de juros e inclinação da estrutura a termo, (b) facilidade de vender ativos, (c) custo de captação externa, (d) custo de hedgear o risco e (e) pagamento de dividendos. Ao mesmo tempo, a proporção de ativos líquidos deve aumentar com os seguintes fatores: (a) volatilidade do fluxo de caixa da empresa e (b) tamanho do ciclo de conversão de caixa.

3.2. Modelo de *Trade-Off* Estático

Conforme a teoria clássica de finanças corporativas relativa à estrutura de capital, conforme exposto em Myers (1984) a teoria do *trade-off* estático diz que as decisões entre emissão de dívida e ações consistem em um *trade-off* entre os benefícios fiscais e os custos de *financial distress*, com o objetivo de maximizar o valor da empresa. Esta teoria pode ser analisada pela perspectiva do nível de caixa, sendo que o *trade-off* ocorre entre os benefícios e os custos da liquidez. Esta perspectiva em relação ao caixa é aplicada em Opler (1999), o qual afirma que em muitos aspectos as decisões de estrutura de capital e de nível de caixa estão intimamente relacionadas, como “dois lados de uma mesma moeda”.

O modelo de *trade-off* estático diz que há economias de escala nos ativos líquidos, o que levanta a hipótese de que quanto maior o tamanho da empresa menor o impacto no nível de caixa. Opler (1999) acha evidências de que empresas acumulam caixa de acordo com um modelo de nível ótimo, coerente com o conceito de maximização de valor proposto pela teoria de *trade-off*.

3.3. Teoria da Assimetria de Informações e da Hierarquia Financeira - *Pecking Order*

Num ambiente de assimetria de informações, o processo de levantar recursos externos é mais difícil para a empresa. O investidor, ao não possuir o mesmo nível

de informação do que a administração pode subprecificar o título da empresa, como exposto em Myers e Majluf (1984). Por isso a administração pode julgar não vantajoso captar recursos com a emissão de títulos e, com isso, reduzir investimentos. O modelo de assimetria de informações então prevê que a captação de recursos externa tem alto custo e que este custo aumenta com a sensibilidade do mercado a informações. Muitas das implicações deste modelo permitem fazer previsões semelhantes ao modelo de custos de transação, sendo que adicionalmente espera-se que empresas com elevados investimentos em P&D sejam mais sensíveis a períodos de falta de liquidez devido à assimetria de informação e, portanto, devem possuir maior nível de ativos líquidos.

Conforme exposto em Myers (1984), a teoria do *pecking order* se baseia no argumento de que as empresas seguem uma hierarquia para captar recursos de maneira a realizar seus investimentos, preferindo em primeira hipótese utilizar a geração interna de caixa, porém procurando manter sua política de distribuição de dividendos estável. Se for necessária a captação de recursos externos, a empresa irá optar primeiramente pela mais segura, que seria emissão de dívida e, por último, emissão de ações. Na base desta teoria está o conceito de assimetria de informações, por isso a emissão de ações é o último recurso da hierarquia, sendo considerada a fonte de maior custo para a empresa.

Neste modelo, a empresa não está buscando um nível ótimo de caixa, mas sim acumulando mais caixa sempre que sua geração interna de recursos permite, dado que esta será sua fonte principal de financiamento. Com isto, espera-se que empresas com maior geração de fluxo de caixa tenham maior nível de caixa.

3.4. Teoria dos Custos de Agência e Teoria de Fluxo de Caixa Livre

O papel dos custos de agência pode surgir principalmente de duas formas: (a) entre acionistas e credores e (b) entre acionistas e administração. No primeiro caso, os interesses dos acionistas divergem dos credores e, com isto, empresas com alto grau de alavancagem encontram dificuldade em obter recursos adicionais ou mesmo em renegociar dívidas existentes, resultando em alto custo financeiro e exigências de garantias. Com isto há o risco dos acionistas preferirem não investir mesmo em

projetos de altos retornos, dado que os mesmos acabariam gerando mais retorno aos credores do que aos próprios. Espera-se por este modelo que empresas com maior *market-to-book value* tenham maior nível de ativos líquidos já que o custo que estas incorrem caso suas condições financeiras deterioreem é alta, o que as impossibilitaria realizar seus investimentos.

Em relação ao segundo caso, há conflitos de agência quando a administração da empresa persegue objetivos que não estão alinhados com os interesses dos acionistas. A administração pode, por exemplo, manter níveis elevados de caixa por ser avessa ao risco e querer evitar a disciplina imposta pelo mercado, o que pode destruir valor para a empresa. As hipóteses propostas por este modelo, segundo exposto em Opler (1999) são: (a) as empresas com maior dispersão no controle acionário tendem a acumular mais caixa, já que a presença de grandes e independentes acionistas facilita a ocorrência de um *takeover*, (b) empresas grandes devem ter mais excesso de caixa, já que tamanho é um impedimento para *takeovers*, (c) empresas menos alavancadas tendem a ter mais caixa, dado que menos credores as estão monitorando e (d) empresas protegidas do mercado por cláusulas anti-*takeovers* também devem possuir excesso de caixa.

Pela teoria do fluxo de caixa livre, o conflito de agência entre administração e acionistas está na raiz das decisões sobre o nível de caixa. O fluxo de caixa livre representa o excesso de fluxo de caixa após o financiamento de todos os projetos que possuem valor presente líquido (VPL) positivo. Empresas que geram substanciais níveis de fluxo de caixa livre podem incorrer em conflitos entre administração e acionistas em relação ao destino deste excedente de caixa: enquanto os acionistas querem que sejam distribuídos dividendos, a administração pode querer buscar alternativas para manter o controle sobre o caixa, mesmo que através de investimentos com VPL negativo. Este modelo é exposto por Jensen (1986), o qual defende a utilização de dívida como fonte de financiamento. Isto por que, ao emitir dívida, a empresa passa a ser alvo de controle dos credores, o que seria um incentivo a ter um melhor controle sobre os recursos disponíveis.

4. Investigação Empírica

4.1. 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:

País	Bolsa	Amostra
Brasil	Bolsa de Valores de São Paulo (BMF&Bovespa)	252 empresas
Argentina	Bolsa de Comércio de Buenos Aires (BCBA)	66 empresas
Chile	Bolsa de Comércio de Santiago (BCS)	107 empresas
México	Bolsa Mexicana de Valores (BMV)	84 empresas
Peru	Bolsa de Valores de Lima (BVL)	83 empresas

Quadro 1 - Amostra - Países
Fonte: Elaboração do autor

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 financeiros da Economática são obtidos nos sites das bolsas e das comissões de valores mobiliários de cada país. Os dados macroeconômicos dos países utilizados neste estudo foram obtidos da base de dados Bloomberg.

Para ser considerada na amostra, cada empresa deve possuir ao menos 3 anos de dados disponíveis para a variável dependente do estudo (ativo líquido). 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 utilizados estão na moeda Dólar norte-americano para todos os países.

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 (*Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), 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. Ao mesmo tempo, se o investimento em imobilizado cria ativos que podem ser utilizados como garantia em empréstimos, o mesmo pode aumentar a capacidade de endividamento e reduzir a demanda por 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:

$$\text{ZSCORE GERAL} = 0.717 * (X1) + 0.847 * (X2) + 3.107 * (X3) + 0.420 * (X4) + 0.998 * (X5) \quad (1)$$

e para países emergentes:

$$\text{ZSCORE EMERGENTES} = 6.56 * (X1) + 3.26 * (X2) + 6.72 * (X3) + 1.05 * (X4) \quad (2)$$

onde:

X1 = Capital de Giro / Total Ativos

$X2 = \text{Lucros Retidos} / \text{Total Ativos}$

$X3 = \text{Lucro antes de Juros e Impostos (EBIT)} / \text{Total Ativos}$

$X4 = \text{Patrimônio Líquido} / \text{Total Dívida}$

$X5 = \text{Vendas Líquidas} / \text{Total Ativos}$

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 *Emerging Markets Bond Index Global* ("EMBI Global"). Este índice é divulgado pelo J.P. Morgan e representa o retorno para instrumentos de dívida externa negociados pelos países emergentes. Assim

como em Kim, Mauer e Sherman (1998), espera-se uma relação negativa entre ATLIQ e RSPREAD, de maneira a refletir a decisão da empresa na melhor oportunidade de investimento em determinado momento.

10. *Expectativa de Crescimento Econômico (CRESCCON)*. 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 CRESCCON, dado que conforme estudo empírico de Kim, Mauer e Sherman (1998) para países desenvolvidos, as empresas acumulam liquidez em antecipação a futuras 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), estando o comportamento das empresas investigadas atrelado à existência ou não de restrição financeira.
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, sendo o motivo precaucional mais fraco para elas.
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.

Apenas para a amostra de empresas do Brasil foram testadas adicionalmente as seguintes variáveis, apresentadas em Stulz et al (2009):

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 Económica 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. A hipótese é de que esta variável, ainda pouco explorada nos estudos da literatura pesquisada, tenha maior significância para os países emergentes.

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. Tal índice foi criado em 2001 e tem como propósito medir o desempenho de uma carteira teórica formada por ações de empresas que possuem bons níveis de governança corporativa, conforme critérios estabelecidos pela BMF&Bovespa. Estas empresas são negociadas no Novo Mercado ou estão classificadas nos níveis 1 ou 2 da BMF&Bovespa. Foi obtida a composição da carteira teórica do IGC referente ao fechamento de cada ano analisado, desde a criação do índice (de 2001 a 2009).

Espera-se que empresas com boas práticas de governança corporativa mantenham níveis mínimos de caixa, enquanto que naquelas em que a administração não é tão comprometida com tais práticas, a hipótese é de que os níveis de caixa serão maiores.

4.2. Hipóteses Empíricas

Com base na revisão da literatura, espera-se que as variáveis escolhidas apresentem os seguintes comportamentos em relação à variável dependente ATLIQ nos modelos a serem estimados:

Variável Independente	Sigla	Sinal Esperado	Referência
Oportunidade de Crescimento	MVBV	+	Kim, Mauer e Sherman (1998), Stulz et al (2009) e Opler et al (1999)
Tamanho da Empresa	TAM	-	Stulz et al (2009) e Opler et al (1999)
Fluxo de Caixa	FLCX	+	Opler et al (1999), Stulz et al (2009) e Almeida, Campello e Weisbach (2004)
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	+	Kim, Mauer e Sherman (1998)
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	-	Riddick e Whited (2009) e Stulz et al (2009)
Grau de Endividamento	ALAVANC	-	Kim, Mauer e Sherman (1998), Stulz et al (2009) e Opler et al (1999)
Custo de Financial Distress	ZSCORE	-	Kim, Mauer e Sherman (1998)
Capital de Giro Líquido	KGIRO	-	Stulz et al (2009)
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-	Kim, Mauer e Sherman (1998)
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESCCON	+	Kim, Mauer e Sherman (1998)
Período de Restrição Financeira	PIB	+	Almeida, Campello e Weisbach (2004)
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY	-	Stulz et al (2009)
Lucratividade	LUCRDUMMY	-	Stulz et al (2009)
Abertura de Capital Recente	IPODUMMY	+	Stulz et al (2009)
Práticas de Governança Corporativa	GOVDUMMY	-	Stulz et al (2009)

Quadro 2 - Hipóteses empíricas - Sinais esperados dos coeficientes

Fonte: Elaboração do autor

4.3. Estimação dos Modelos

As estimações 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 dado 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 (logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009). 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:

$$ATLIQ_{i,t} = \alpha + \beta_1 * MVBV_{i,t} + \beta_2 * TAM_{i,t} + \beta_3 * FLCX_{i,t} + \beta_4 * VOLFLCX_{i,t} + \beta_5 * CAPEX_{i,t} + \beta_6 * ALAVANC_{i,t} + \beta_7 * ZSCORE_{i,t} + \beta_8 * KGIRO_{i,t} + \beta_9 * RSPREAD_{i,t} + \beta_{10} * PIB_{i,t} + \beta_{11} * CRESCECON_{i,t} + \beta_{12} * DIVDUMMY_{i,t} + \beta_{13} * LUCRDUMMY_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (3)$$

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, conforme equações abaixo:

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

$$\beta_{11} * \text{CRESCCON}_{i,t} + \beta_{12} * \text{DIVDUMMY}_{i,t} + \beta_{13} * \text{LUCRDUMMY}_{i,t} + \beta_{14} * 1995 + \beta_{15} * 1996 + \beta_{16} * 1997 + \beta_{17} * 1998 + \beta_{18} * 1999 + \beta_{19} * 2000 + \beta_{20} * 2001 + \beta_{21} * 2002 + \beta_{22} * 2003 + \beta_{23} * 2004 + \beta_{24} * 2005 + \beta_{25} * 2006 + \beta_{26} * 2007 + \beta_{27} * 2008 + \beta_{28} * 2009 + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$\text{ATLIQ}_{i,t} = \alpha + \beta_1 * \text{MVBV}_{i,t} + \beta_2 * \text{TAM}_{i,t} + \beta_3 * \text{FLCX}_{i,t} + \beta_4 * \text{VOLFLCX}_{i,t} + \beta_5 * \text{CAPEX}_{i,t} + \beta_6 * \text{ALAVANC}_{i,t} + \beta_7 * \text{ZSCORE}_{i,t} + \beta_8 * \text{KGIRO}_{i,t} + \beta_9 * \text{RSPREAD}_{i,t} + \beta_{10} * \text{PIB}_{i,t} + \beta_{11} * \text{CRESCCON}_{i,t} + \beta_{12} * \text{DIVDUMMY}_{i,t} + \beta_{13} * \text{LUCRDUMMY}_{i,t} + \beta_{14} * \text{AGRO} + \beta_{15} * \text{ALIM} + \beta_{16} * \text{COM} + \beta_{17} * \text{CONSTR} + \beta_{18} * \text{ELETRO} + \beta_{19} * \text{ENERG} + \beta_{20} * \text{MAQIND} + \beta_{21} * \text{MINERACAO} + \beta_{22} * \text{NAOMET} + \beta_{23} * \text{PAPEL} + \beta_{24} * \text{PETROL} + \beta_{25} * \text{QUIM} + \beta_{26} * \text{SIDER} + \beta_{27} * \text{SOFT} + \beta_{28} * \text{TELECOM} + \beta_{29} * \text{TEXTIL} + \beta_{30} * \text{TRANSP} + \beta_{31} * \text{VEICULO} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Os setores utilizados seguem classificação da Económica, conforme tabela abaixo:

Tabela 1 - Amostra - Setores

Variável	Setor	Brasil	Argentina	Chile	México	Peru
AGRO	Agro e Pesca	4	5	20	1	13
ALIM	Alimentos e Bebidas	18	6	13	16	8
COM	Comércio	15	3	14	18	3
CONSTR	Construção	29	4	3	14	2
ELETRO	Eletroeletrônicos	6	2	1	NA	2
ENERG	Energia Elétrica	39	6	13	NA	8
MAQIND	Máquinas Industriais	5	NA	NA	2	4
MINERACAO	Mineração	3	NA	4	3	20
NAOMET	Minerais não Metálicos	4	5	5	7	4
PAPEL	Papel e Celulose	5	4	2	2	NA
PETROL	Petróleo e Gas	6	10	2	NA	2
QUIM	Química	14	5	5	3	3
SIDER	Siderurgia & Metalurgia	27	4	7	5	5
SOFT	Software e Dados	2	1	1	NA	NA
TELECOM	Telecomunicações	15	2	5	6	2
TEXTIL	Textil	27	4	3	2	7
TRANSP	Transporte Serviços	16	3	9	4	NA
VEICULO	Veículos e peças	17	2	NA	1	NA
Total Empresas		252	66	107	84	83

Fonte: Elaboração do autor

Para o Brasil, a equação do modelo inclui duas variáveis adicionais, sendo estas IPODUMMY e GOVDUMMY:

$$\text{ATLIQ}_{i,t} = \alpha + \beta_1 * \text{MVBV}_{i,t} + \beta_2 * \text{TAM}_{i,t} + \beta_3 * \text{FLCX}_{i,t} + \beta_4 * \text{VOLFLCX}_{i,t} + \beta_5 * \text{CAPEX}_{i,t} + \beta_6 * \text{ALAVANC}_{i,t} + \beta_7 * \text{ZSCORE}_{i,t} + \beta_8 * \text{KGIRO}_{i,t} + \beta_9 * \text{RSPREAD}_{i,t} + \beta_{10} * \text{PIB}_{i,t} +$$

$$\beta_{11} * \text{CRESCCON}_{i,t} + \beta_{12} * \text{DIVDUMMY}_{i,t} + \beta_{13} * \text{LUCRDUMMY}_{i,t} + \beta_{14} * \text{IPODUMMY}_{i,t} + \beta_{15} * \text{GOVDUMMY}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

4.4. Resultados Obtidos

4.4.1. Brasil

Analisando-se o índice de ativos líquidos das firmas brasileiras entre 1995 a 2009, é possível notar um aumento ao longo do tempo, ou seja, as empresas foram acumulando mais caixa em proporção ao ativo total. A tabela que segue mostra a evolução da média e da mediana do índice ATLIQ referente aos dados das empresas brasileiras.

Tabela 2 - Ativos líquidos/total ativos - Base completa - Brasil

Ano	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
1995	0.0893	0.0539	0.0005	0.6073
1996	0.1012	0.0593	0.0002	0.7536
1997	0.0790	0.0334	0.0001	0.6905
1998	0.0855	0.0368	0.0001	0.7961
1999	0.0746	0.0284	0.0001	0.6438
2000	0.0806	0.0359	0.0000	0.6014
2001	0.0718	0.0306	0.0001	0.5390
2002	0.0757	0.0322	0.0000	0.5502
2003	0.0783	0.0394	0.0000	0.5401
2004	0.0843	0.0458	0.0000	0.5495
2005	0.1003	0.0641	0.0000	0.5252
2006	0.1094	0.0795	0.0000	0.5808
2007	0.1422	0.0946	0.0000	0.7438
2008	0.1225	0.0884	0.0000	0.7798
2009	0.1323	0.1070	0.0000	0.7063

Fonte: Elaboração do autor

Porém o acúmulo de caixa em proporção ao total de ativos varia ao longo do período analisado de acordo com o tamanho da empresa. No gráfico que segue, a base de dados foi dividida em quartis, de acordo com a variável tamanho (TAM).

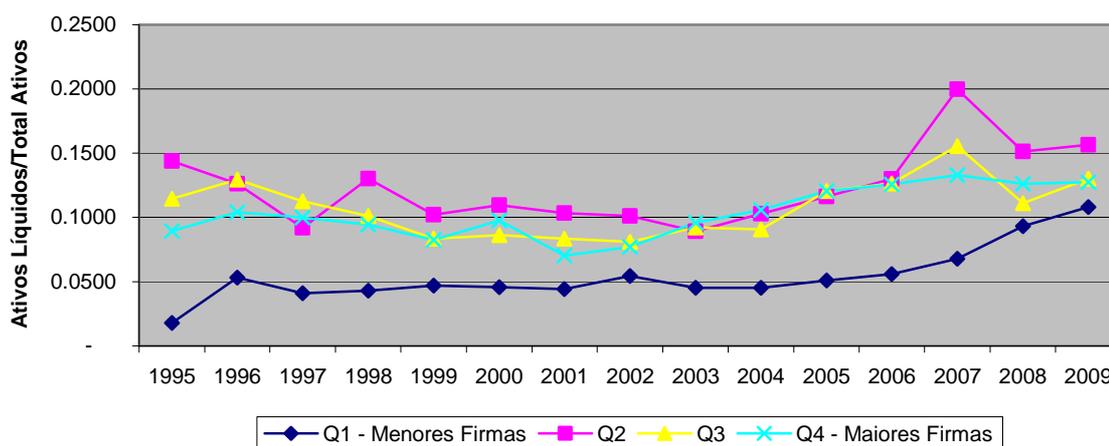


Gráfico 1 - Média ativos líquidos/total ativos por tamanho de firma - Brasil
Fonte: Elaboração do autor

Pode-se observar que a média do índice ATLIQ segue tendência de aumento ao longo do tempo para todos os quartis, porém para as empresas menores o aumento é mais pronunciado do que para as empresas maiores, que parecem seguir um padrão mais estável.

Dividimos então as empresas de acordo com os seguintes critérios: pagamento de dividendos, performance contábil, IPO recente e participação em índice de governança corporativa. Os resultados obtidos encontram-se na tabela que segue:

Tabela 3 - Média de ativos líquidos/total ativos - Brasil

Ano	Pagamento de Dividendos		Performance Contábil		IPO Recente		Governança Corporativa	
	Pagamento de Dividendos	Não Pagamento de Dividendos	Lucro Líquido Positivo	Lucro Líquido Não-Positivo	IPO Recente	Não IPO Recente	Governança Corporativa	Não Governança Corporativa
1995	NA	0,0893	0,1154	0,0579	NA	0,0893	NA	0,0893
1996	NA	0,1012	0,1412	0,0480	NA	0,1012	NA	0,1012
1997	NA	0,0790	0,1067	0,0378	NA	0,0790	NA	0,0790
1998	NA	0,0855	0,1129	0,0483	NA	0,0855	NA	0,0855
1999	NA	0,0746	0,1105	0,0331	NA	0,0746	NA	0,0746
2000	NA	0,0806	0,1090	0,0369	NA	0,0806	NA	0,0806
2001	NA	0,0718	0,0976	0,0313	NA	0,0718	0,0539	0,0723
2002	NA	0,0757	0,1221	0,0331	NA	0,0757	0,0548	0,0768
2003	NA	0,0783	0,1063	0,0305	NA	0,0783	0,0968	0,0768
2004	0,1087	0,0842	0,1063	0,0297	NA	0,0843	0,1424	0,0768
2005	0,1724	0,0793	0,1263	0,0392	0,1684	0,0978	0,1757	0,0847
2006	0,1580	0,0879	0,1313	0,0526	0,2097	0,0998	0,1919	0,0862
2007	0,1947	0,1038	0,1577	0,1012	0,2338	0,1141	0,2194	0,0966
2008	0,1458	0,0839	0,1361	0,0911	0,1623	0,1085	0,1611	0,0966
2009	0,1604	0,0907	0,1438	0,0788	0,1626	0,1205	0,1773	0,0990

Fonte: Elaboração do autor

É possível constatar pela análise das tabelas que, ao contrário da teoria de Jensen (1986) e Han e Qiu (2007) em relação aos motivos precaucionais para manutenção de caixa, para as empresas brasileiras não é possível afirmar que as empresas que não pagam dividendos possuem mais caixa no período analisado e nem que empresas que possuem prejuízos contábeis possuem maiores níveis de ativos líquidos. Estas evidências nos levam a crer que outros motivos devem explicar melhor os níveis de caixa das empresas brasileiras, o que será testado adiante com os modelos.

Em relação ao IPO, as empresas que fizeram emissões recentes (dentro dos últimos 5 anos) apresentam um nível mais elevado de caixa do que as demais, porém a tendência de crescimento no nível de caixa em proporção ao total de ativos é presente entre as empresas que não possuem IPO recente. Já empresas com nível de governança corporativa mais elevado possuem maiores níveis de caixa do que as demais, o que não vai de encontro com o esperado dado que pela literatura uma gestão comprometida acumularia menos caixa.

Nas tabelas que seguem encontram-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.

Tabela 4 - 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	CRESCCON	0.184	0.245	0.924	-0.531	0.397	3,780

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 5 - 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 Financeiro 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

Fonte: Elaboração do autor

Nota: MVBV: medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido, dividido pelo valor contábil dos ativos. TAM: medido pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009. FLCX: fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), sendo este uma proxy para a geração de caixa para o acionista ordinário, dividido pela receita líquida. VOLFLCX: calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. CAPEX: relação entre gastos com ativo imobilizado e total de ativos. ALAVANC: medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. ZSCORE: mede-se a probabilidade de financeiro distress pelo índice ZSCORE de Altman (2002). KGIRO: medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. 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 Emerging Markets Bond Index Global ("EMBI Global"). CRESCCON: mede as condições econômicas futuras, sendo que a proxy utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. PIB: considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. DIVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. LUCRDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha lucro em determinado ano e zero caso contrário. IPODUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha aberto capital nos últimos cinco anos e zero caso contrário. GOVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa possua práticas de governança corporativa e zero caso contrário.

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.

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 (CRESCCON). 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 (consistente com o fato de que empresas que pagam dividendos são menos arriscadas e por isso possuem mais amplo acesso ao mercado de capitais, sendo o motivo precaucional mais fraco para elas), encontrou-se para as empresas brasileiras um sinal positivo dos coeficientes.

A variável lucratividade (LUCRDUMMY) 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.

Para as empresas brasileiras foram testadas duas variáveis adicionais, sendo estas: abertura de capital recente (IPODUMMY) e adesão a práticas de governança corporativa (GOVDUMMY).

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.

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. As estatísticas descritivas dessa amostra são como segue.

Tabela 6 - Estatísticas descritivas - Base maiores firmas - Brasil

Variáveis	Sigla	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Tamanho da Amostra
Ativo Líquido	ATLIQ	0.106	0.076	0.780	0.000	0.103	675
Oportunidade de Crescimento	MVBV	1.264	1.112	6.073	0.449	0.601	594
Tamanho da Empresa	TAM	0.153	0.152	0.191	0.123	0.011	675
Fluxo de Caixa	FLCX	0.081	0.258	23.357	-63.462	2.984	669
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	0.744	0.222	99.665	0.000	4.376	595
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	0.096	0.076	0.750	0.000	0.085	656
Grau de Endividamento	ALAVANC	0.279	0.266	1.950	0.002	0.151	672
Custo de Financial Distress	ZSCORE	3.520	1.873	370.746	-12.961	15.219	672
Capital de Giro Líquido	KGIRO	0.025	0.020	0.489	-0.497	0.107	675
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	0.028	0.029	0.407	-0.666	0.102	638
Período de Restrição Financeira	PIB	0.029	0.032	0.061	-0.002	0.020	945
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESCCON	0.184	0.245	0.924	-0.531	0.397	945

Fonte: Elaboração do autor

Os resultados obtidos, os quais são reportados na tabela que segue, mostram que algumas das variáveis testadas deixam de apresentar significância estatística ao nível de até 20%. Isto significa que 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 (DIVDUMMY, LUCRDUMMY, IPODUMMY e GOVDUMMY respectivamente).

É interessante notar ainda 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.

Tabela 7 - Modelo - Base maiores firmas - 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		0.3883	0.5878	0.4116	0.4392
P-Valor			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Oportunidade de Crescimento	MVBV	+	0.0512	0.0160	0.0505	0.0411
P-Valor			0.0000	0.1614	0.0000	0.0000
Tamanho da Empresa	TAM	-	-2.5849	-3.3199	-2.6411	-2.9402
P-Valor			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Fluxo de Caixa	FLCX	+	0.0028	-0.0002	0.0020	0.0032
P-Valor			0.0946	0.7903	0.2295	0.0260
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	+	-0.0015	-0.0012	-0.0014	-0.0015
P-Valor			0.0107	0.0078	0.0184	0.0200
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	-	-0.0015	-0.1518	-0.0091	-0.0714
P-Valor			0.9750	0.0132	0.8618	0.2360
Grau de Endividamento	ALAVANC	-	0.0200	-0.0094	0.0289	0.0307
P-Valor			0.6129	0.7314	0.4541	0.4829
Custo de Financial Distress	ZSCORE	-	-0.0011	0.0001	-0.0010	-0.0007
P-Valor			0.1212	0.8938	0.1350	0.3451
Capital de Giro Líquido	KGIRO	-	0.1757	-0.1076	0.1683	0.2417
P-Valor			0.0003	0.0571	0.0006	0.0001
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-	-0.1079	-0.0249	-0.0840	-0.1406
P-Valor			0.0483	0.5649	0.1669	0.0221
Período de Restrição Financeira	PIB	+	-0.1314	-0.0578	-0.0186	-0.0556
P-Valor			0.4849	0.6672	0.9715	0.7567
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESCCON	+	-0.0111	-0.0081	-0.0218	-0.0073
P-Valor			0.2957	0.3028	0.2365	0.4822
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY	-	0.0293	0.0232	0.0350	0.0323
P-Valor			0.0017	0.0032	0.0027	0.0002
Lucratividade	LUCRDUMMY	-	0.0541	0.0303	0.0511	0.0542
P-Valor			0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
Abertura de Capital Recente	IPODUMMY	+	-0.0292	-0.0556	-0.0272	-0.0178
P-Valor			0.0206	0.0002	0.0410	0.1346
Práticas de Governança Corporativa	GOVDUMMY	-	0.0250	0.0445	0.0284	0.0246
P-Valor			0.0045	0.0000	0.0021	0.0057
Nro Observações			512	512	512	512
R ² Ajustado			0.2692	0.6478	0.2639	0.3429
Critério Schwarz			-1.9428	-2.1003	-1.8443	-1.9780
Estatística F			NA	14.0514	8.6332	13.1184
Prob(F-statistic)			NA	0.0000	0.0000	0.0000
Estatística Durbin-Watson			0.6351	1.1146	0.6274	0.7278

Fonte: Elaboração do autor

Nota: MVBV: medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido, dividido pelo valor contábil dos ativos. TAM: medido pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009. FLCX: fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), sendo este uma proxy para a geração de caixa para o acionista ordinário, dividido pela receita líquida. VOLFLCX: calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. CAPEX: relação entre gastos com ativo imobilizado e total de ativos. ALAVANC: medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. ZSCORE: mede-se a probabilidade de financial distress pelo índice ZSCORE de Altman (2002). KGIRO: medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. 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 Emerging Markets Bond Index Global ("EMBI Global"). CRESCCON: mede as condições econômicas futuras, sendo que a proxy utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. PIB: considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. DIVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. LUCRDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha lucro em determinado ano e zero caso contrário. IPODUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha aberto capital nos últimos cinco anos e zero caso contrário. GOVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa possua práticas de governança corporativa e zero caso contrário.

Como podemos ver na tabela que segue, 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.

Tabela 8 - Dummies de ano e de indústria estatisticamente significativas (1) - Base Completa - Brasil

Dummies de Ano	Coeficiente	P-Valor
D01	-0.0244	0.0892
D02	-0.0197	0.1248
D03	-0.0178	0.1253
D04	-0.0270	0.0960
D05	-0.0267	0.0211
D06	-0.0346	0.0089
D08	-0.0505	0.0032
D09	-0.0468	0.0012
Dummies de Indústria	Coeficiente	P-Valor
ALIM	0.0339	0.1904
COM	0.0715	0.0049
ELETRO	0.0597	0.0477
ENERG	-0.0381	0.1313
MAQIND	0.1613	0.0000
PAPEL	0.0431	0.1078
PETROL	0.0534	0.1290
QUIM	0.0348	0.1549
SOFT	0.1652	0.0109

Fonte: Elaboração do autor
(1) Até o nível de 20%

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. A natureza do setor de software, por possuir poucos ativos tangíveis como máquinas, que possam ser oferecidos como garantias em operações de empréstimos no mercado, por exemplo, bem como por uma maior necessidade de recursos para investimento em Pesquisa e Desenvolvimento, justificam o alto nível de caixa. 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.

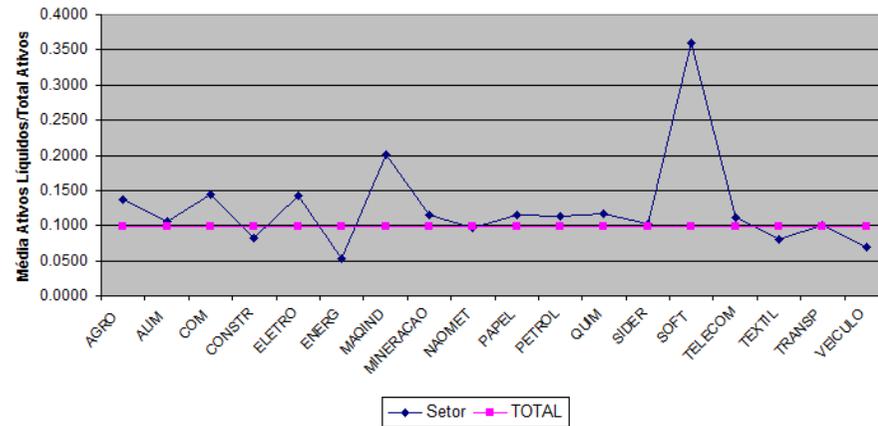


Gráfico 2 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Brasil
Fonte: Elaboração do autor

Tabela 9 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Brasil

Ano	AGRO	ALIM	COM	CONSTR	ELETRO	ENERG	MAQIND	MINERACAO	NAOMET	PAPEL	PETROL	QUIM	SIDER	SOFT	TELECOM	TEXTIL	TRANSP	VEICULO	TOTAL
1995		0.2425	0.2094	0.0234	0.1845	0.0064	0.1740	0.0219		0.0918	0.0158	0.0806	0.0544			0.0637		0.0872	0.0893
1996		0.2687	0.1890	0.0203	0.1634	0.0049	0.2186	0.0622	0.4098	0.1168	0.0293	0.1514	0.0641		0.0518	0.1041		0.0607	0.1012
1997		0.1700	0.0758	0.0538	0.1516	0.0155	0.2553	0.0969	0.1321	0.0851	0.0259	0.0659	0.0788		0.0360	0.0807	0.0216	0.0510	0.0790
1998	0.0029	0.1763	0.1119	0.0484	0.1890	0.0205	0.2611	0.1031	0.1446	0.0836	0.0432	0.0952	0.0714		0.1103	0.0844	0.0737	0.0560	0.0855
1999	0.0023	0.0611	0.1160	0.0412	0.1498	0.0259	0.3273	0.1446	0.1342	0.1417	0.0601	0.1508	0.0643		0.0752	0.0853	0.0389	0.0315	0.0746
2000	0.0391	0.0770	0.1145	0.0445	0.2252	0.0343	0.2224	0.1109	0.1183	0.1493	0.0576	0.1416	0.0674		0.0999	0.0745	0.0328	0.0618	0.0806
2001	0.0265	0.0755	0.1337	0.0446	0.2230	0.0192	0.1736	0.1064	0.1008	0.0791	0.1298	0.0913	0.0707		0.0805	0.0739	0.0195	0.0546	0.0718
2002	0.0154	0.0809	0.1502	0.0607	0.1683	0.0215	0.1816	0.1276	0.0843	0.0806	0.0893	0.1117	0.0909	0.5423	0.0895	0.0571	0.0341	0.0415	0.0757
2003	0.0114	0.0853	0.1698	0.0343	0.1248	0.0301	0.1765	0.0564	0.0439	0.1377	0.1184	0.1017	0.0930	0.1852	0.1078	0.0617	0.0770	0.0423	0.0783
2004	0.1456	0.0875	0.1143	0.0502	0.1005	0.0449	0.1425	0.0901	0.0615	0.1284	0.1518	0.1060	0.0906	0.2421	0.1294	0.0507	0.1223	0.0469	0.0843
2005	0.0574	0.0943	0.1366	0.0501	0.1015	0.0611	0.1845	0.0504	0.0659	0.1511	0.1487	0.1387	0.1217	0.3328	0.1195	0.0812	0.1295	0.0678	0.1003
2006	0.0367	0.0911	0.1693	0.0880	0.0806	0.0716	0.2014	0.2844	0.0735	0.1415	0.1428	0.1400	0.1285	0.4069	0.0898	0.0809	0.1438	0.0699	0.1094
2007	0.3153	0.1130	0.1815	0.1815	0.1395	0.0880	0.2298	0.1739	0.0940	0.1286	0.1651	0.1175	0.1677	0.4530	0.1456	0.1048	0.1924	0.0791	0.1422
2008	0.3048	0.0957	0.1466	0.0886	0.0750	0.0923	0.1469	0.1093	0.0741	0.0902	0.2127	0.1238	0.1777	0.3854	0.1638	0.0992	0.0994	0.1365	0.1225
2009	0.2395	0.0923	0.1646	0.1278	0.0779	0.1036	0.1779	0.0534	0.0848	0.1255	0.1977	0.1160	0.1919	0.3326	0.1311	0.0968	0.1150	0.1798	0.1323
Média Período	0.1370	0.1066	0.1439	0.0824	0.1428	0.0524	0.2002	0.1159	0.0977	0.1157	0.1139	0.1168	0.1031	0.3595	0.1112	0.0802	0.1000	0.0688	0.0978
Média Amostra	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978	0.0978
Varição em Relação à Média	0.0392	0.0088	0.0462	-0.0154	0.0451	-0.0454	0.1025	0.0181	-0.0001	0.0179	0.0161	0.0190	0.0053	0.2617	0.0134	-0.0176	0.0022	-0.0289	
Nro Firmas Amostra	4	18	15	29	6	39	5	3	4	5	6	14	27	2	15	27	16	17	252

Fonte: Elaboração do autor

4.4.2. Argentina

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.

Tabela 10 - Ativos líquidos/total ativos - Argentina

Ano	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
1995	0.0586	0.0271	0.0002	0.5538
1996	0.0706	0.0300	0.0028	0.6657
1997	0.0738	0.0387	0.0011	0.5053
1998	0.0446	0.0196	0.0003	0.1856
1999	0.0421	0.0257	0.0002	0.1525
2000	0.0473	0.0198	0.0002	0.4931
2001	0.0454	0.0210	0.0013	0.3257
2002	0.0585	0.0414	0.0006	0.4402
2003	0.0659	0.0454	0.0005	0.3958
2004	0.0673	0.0389	0.0005	0.4166
2005	0.0678	0.0522	0.0001	0.3675
2006	0.0720	0.0502	0.0002	0.2651
2007	0.0758	0.0626	0.0001	0.2114
2008	0.0903	0.0658	0.0002	0.5371
2009	0.0867	0.0672	0.0016	0.3491

Fonte: Elaboração do autor

Em relação à evolução da média do índice de ativos líquidos como razão do total de ativos dos grupos de firmas divididos em quartis por tamanho, as maiores firmas argentinas não apresentam a mesma tendência de estabilidade do que a apresentada pela média das empresas brasileiras. Além disso, as menores firmas da Argentina apresentam os maiores índices de ativos líquidos, enquanto que para as empresas brasileiras este grupo especificamente apresenta o menor índice no período.

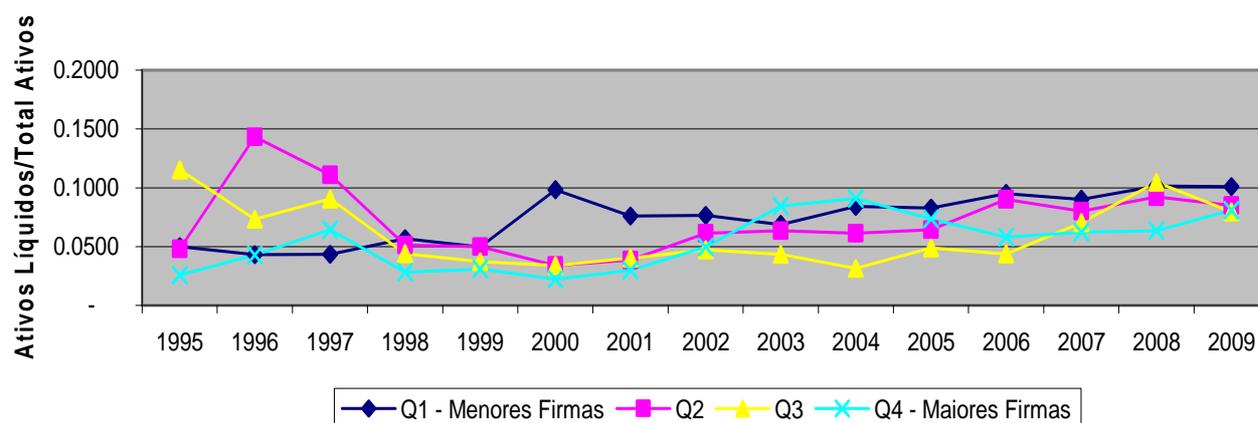


Gráfico 3 - Média ativos líquidos/total ativos por tamanho da firma - Argentina
Fonte: Elaboração do autor

A seguir analisamos as estatísticas descritivas da amostra da Argentina bem como o resultado das regressões.

Tabela 11 - Estatísticas descritivas - Argentina

Variáveis	Sigla	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Tamanho da Amostra
Ativo Líquido	ATLIQ	0.065	0.042	0.666	0.000	0.077	855
Oportunidade de Crescimento	MVBV	1.066	0.937	8.141	0.292	0.573	680
Tamanho da Empresa	TAM	0.123	0.122	0.168	0.060	0.019	858
Fluxo de Caixa	FLCX	0.205	0.177	0.969	-3.059	0.247	750
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	4.092	0.288	1,746.986	0.000	67.666	676
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	0.054	0.033	2.023	-0.309	0.101	757
Grau de Endividamento	ALAVANC	0.200	0.154	1.882	0.000	0.206	789
Custo de Financeira Distress	ZSCORE	111.062	4.043	10,126.180	-10,647.910	918.688	780
Capital de Giro Líquido	KGIRO	0.104	0.078	3.048	-1.509	0.237	858
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-0.155	-0.070	0.329	-0.740	0.237	858
Período de Restrição Financeira	PIB	0.032	0.055	0.092	-0.108	0.061	990
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESCCON	0.108	0.120	0.765	-0.690	0.404	990

Fonte: Elaboração do autor

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.

Tabela 12 - 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	VOLFLCX	+	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	CRESCCON	+	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

Fonte: Elaboração do autor

Nota: MVBV: medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido, dividido pelo valor contábil dos ativos. TAM: medido pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009. FLCX: fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), sendo este uma proxy para a geração de caixa para o acionista ordinário, dividido pela receita líquida. VOLFLCX: calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. CAPEX: relação entre gastos com ativo imobilizado e total de ativos. ALAVANC: medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. ZSCORE: mede-se a probabilidade de financial distress pelo índice ZSCORE de Altman (2002). KGIRO: medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. 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 Emerging Markets Bond Index Global ("EMBI Global"). CRESCCON: mede as condições econômicas futuras, sendo que a proxy utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. PIB: considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. DIVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. LUCRDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a

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

Tabela 13 - Dummies de ano e de indústria estatisticamente significativas (1) - Argentina

Dummies de Ano	Coefficiente	P-Valor
D08	0.0424	0.0080

Dummies de Indústria	Coefficiente	P-Valor
TEXTIL	0.0162	0.1238
VEICULO	0.0442	0.0115
AGRO	0.0586	0.0004
CONSTR	0.0706	0.0002
SIDER	0.0337	0.0006
SOFT	0.0923	0.0003

Fonte: Elaboração do autor
(1) Até o nível de 20%

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.

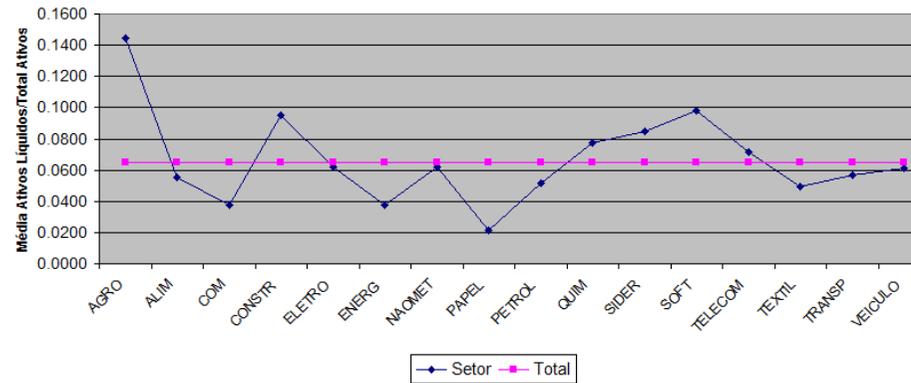


Gráfico 4 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Argentina
Fonte: Elaboração do autor

Tabela 14 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Argentina

Ano	AGRO	ALIM	COM	CONSTR	ELETRO	ENERG	NAOMET	PAPEL	PETROL	QUIM	SIDER	SOFT	TELECOM	TEXTIL	TRANSP	VEICULO	Total
1995	0.2478	0.1141	0.0404	0.0526	0.0487	0.0023	0.0667	0.0091	0.0541	0.0307	NA	0.0146	0.0239	0.0380	NA	0.0241	0.0586
1996	0.1101	0.0705	0.0737	0.0506	0.0578	0.0161	0.0431	0.0142	0.0752	0.1900	0.1447	0.0096	0.0327	0.0420	NA	0.0296	0.0706
1997	0.1984	0.0699	0.0432	0.0989	0.0580	0.0306	0.0268	0.0163	0.0474	0.2225	0.0762	0.0070	0.0344	0.0337	NA	0.0506	0.0738
1998	0.0915	0.0346	0.0187	0.0450	0.0941	0.0279	0.0593	0.0129	0.0308	0.0478	0.0232	0.0053	0.0331	0.0624	0.0197	0.1051	0.0446
1999	0.0738	0.0388	0.0526	0.0452	0.0768	0.0157	0.0341	0.0130	0.0306	0.0517	0.0238	0.0424	0.0588	0.0562	0.0583	0.0671	0.0421
2000	0.1569	0.0382	0.0479	0.0573	0.1374	0.0077	0.0415	0.0252	0.0248	0.0457	0.0252	0.0086	0.0744	0.0176	0.0376	0.0546	0.0473
2001	0.1488	0.0451	0.0210	0.0841	0.0827	0.0087	0.0467	0.0165	0.0335	0.0465	0.0508	0.0102	0.0187	0.0228	0.0225	0.0317	0.0454
2002	0.1628	0.0297	0.0231	0.0805	0.0617	0.0241	0.0689	0.0166	0.0414	0.0898	0.0940	0.0426	0.0754	0.0207	0.0249	0.0808	0.0585
2003	0.1463	0.0544	0.0197	0.0716	0.0417	0.0509	0.0509	0.0168	0.0580	0.0632	0.1474	0.1732	0.1216	0.0270	0.0259	0.0964	0.0659
2004	0.1296	0.0422	0.0120	0.0687	0.0358	0.0693	0.0772	0.0110	0.0555	0.0516	0.1145	0.2463	0.1667	0.0230	0.0176	0.0962	0.0673
2005	0.1464	0.0200	0.0311	0.0730	0.0333	0.0688	0.0826	0.0048	0.0778	0.0535	0.0883	0.2375	0.0627	0.0635	0.0495	0.0805	0.0678
2006	0.1094	0.0782	0.0436	0.0866	0.0507	0.0235	0.1018	0.0076	0.0630	0.0848	0.1081	0.2591	0.0608	0.0630	0.0812	0.0554	0.0720
2007	0.1057	0.0725	0.0485	0.0747	0.0575	0.0761	0.0851	0.0341	0.0577	0.1063	0.0817	0.1882	0.0879	0.0766	0.0871	0.0484	0.0758
2008	0.2254	0.0760	0.0607	0.2495	0.0458	0.0656	0.0489	0.0541	0.0591	0.0643	0.0756	0.0997	0.0887	0.0691	0.1407	0.0311	0.0903
2009	0.1531	0.0815	0.0384	0.1818	0.0492	0.0360	0.0830	0.1152	0.0694	0.0603	0.0922	0.1285	0.1343	0.0792	0.1140	0.0353	0.0867
Média Período	0.1445	0.0555	0.0377	0.0952	0.0621	0.0377	0.0619	0.0215	0.0519	0.0778	0.0847	0.0982	0.0716	0.0491	0.0566	0.0614	0.0649
Média Amostra	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649	0.0649
Variação em Relação à Média	0.0796	-0.0095	-0.0273	0.0302	-0.0029	-0.0272	-0.0030	-0.0434	-0.0131	0.0128	0.0198	0.0332	0.0067	-0.0158	-0.0084	-0.0035	
Nro Firms Amostra	5	6	3	4	2	6	5	4	10	5	4	1	2	4	3	2	66

Fonte: Elaboração do autor

4.4.3. 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.

Tabela 15 - Ativos líquidos/total ativos - Chile

Ano	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
2009	0.0926	0.0498	0.0000	0.9096

Fonte: Elaboração do autor

No ano de 2009, a análise da amostra dividida por tamanho mostra que, pela média, as menores firmas possuem um nível de ativos líquidos como proporção dos ativos totais cerca de duas vezes maior do que as demais. Porém isso ocorre devido a alguns dados *outliers*, dado que pela mediana as maiores firmas apresentam nível de caixa superior às demais.

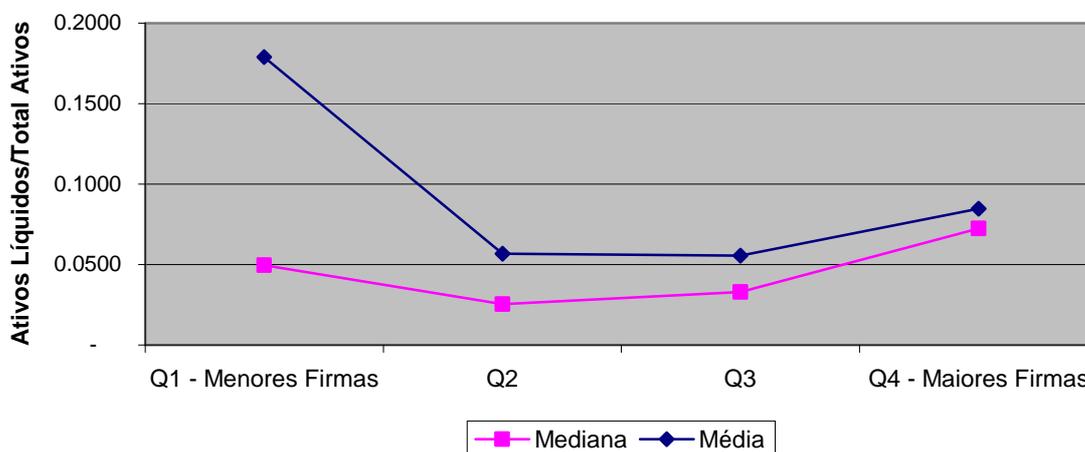


Gráfico 5 - Ativos líquidos/total ativos por tamanho da firma - Chile - Ano 2009

Fonte: Elaboração do autor

Nos modelos estimados com a base de dados de 2009, destacam-se como variáveis significativas: tamanho (TAM), fluxo de caixa (FLCX) e alavancagem (ALAVANC).

Tabela 16 - Estatísticas descritivas - Chile

Variáveis	Sigla	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Tamanho da Amostra
Ativo Líquido	ATLIQ	0.093	0.050	0.910	0.000	0.146	102
Oportunidade de Crescimento	MVBV	6.301	1.236	307.853	0.380	35.381	84
Tamanho da Empresa	TAM	0.127	0.129	0.171	0.029	0.021	103
Fluxo de Caixa	FLCX	0.129	0.138	0.792	-1.360	0.277	64
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	0.049	0.039	0.220	0.000	0.046	95
Grau de Endividamento	ALAVANC	0.167	0.131	0.641	0.001	0.139	45
Custo de Financial Distress	ZSCORE	55.626	4.836	1,249.669	-5.317	214.326	41
Capital de Giro Líquido	KGIRO	0.050	0.091	0.885	-4.056	0.510	103
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-0.002	0.000	0.273	-1.268	0.164	107

Fonte: Elaboração do autor

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 17 - Modelos - Chile

			1	2
Modelo			Pooled OLS	Pooled OLS com Dummies de Indústria
Variável Dependente: ATLIQ				
Variáveis Independentes	Sigla	Sinal Esperado		
C	C		NA	NA
P-Valor			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

Fonte: Elaboração do Autor

Nota: MVBV: medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido, dividido pelo valor contábil dos ativos. TAM: medido pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009. FLCX: fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), sendo este uma proxy para a geração de caixa para o acionista ordinário, dividido pela receita líquida. VOLFLCX: calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. CAPEX: relação entre gastos com ativo imobilizado e total de ativos. ALAVANC: medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. ZSCORE: mede-se a probabilidade de financial distress pelo índice ZSCORE de Altman (2002). KGIRO: medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. 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 Emerging Markets Bond Index Global ("EMBI Global"). CRESCCON: mede as condições econômicas futuras, sendo que a proxy utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. PIB: considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. DIVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. LUCRDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha lucro em determinado ano e zero caso contrário.

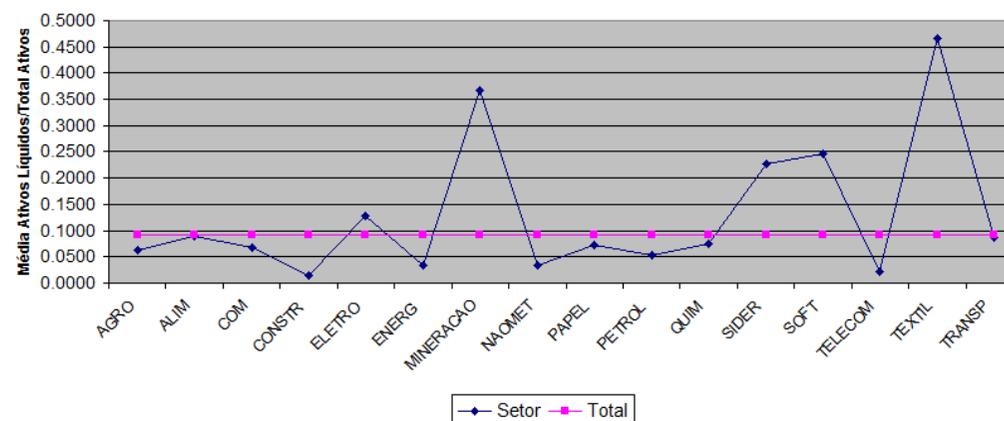


Gráfico 6 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Chile

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 18 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Chile

Ano	AGRO	ALIM	COM	CONSTR	ELETRO	ENERG	MINERACAO	NAOMET	PAPEL	PETROL	QUIM	SIDER	SOFT	TELECOM	TEXTIL	TRANSP	Total	
2009	0.0632	0.0885	0.0669	0.0141	0.1290	0.0330	0.3682	0.0336	0.0736	0.0522	0.0744	0.2280	0.2462	0.0222	0.4671	0.0881	0.0926	
Média Amostra	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926	0.0926
Varição em Relação à Média	-0.0294	-0.0041	-0.0258	-0.0785	0.0364	-0.0597	0.2755	-0.0590	-0.0190	-0.0404	-0.0183	0.1353	0.1536	-0.0704	0.3745	-0.0046		
Nro Firms Amostra	20	13	14	3	1	13	4	5	2	2	5	7	1	5	3	9	107	

Fonte: Elaboração do autor

4.4.4. 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, como é possível observar na tabela que segue.

Tabela 19 - Ativos líquidos/total ativos - México

Ano	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
1995	0.0848	0.0441	0.0037	0.6221
1996	0.0859	0.0543	0.0018	0.7575
1997	0.0763	0.0488	0.0060	0.7368
1998	0.0744	0.0539	0.0015	0.6656
1999	0.0689	0.0533	0.0025	0.5529
2000	0.0671	0.0487	0.0030	0.2526
2001	0.0764	0.0516	0.0012	0.4882
2002	0.0820	0.0440	0.0005	0.5430
2003	0.0725	0.0541	0.0005	0.3057
2004	0.0780	0.0555	0.0004	0.3506
2005	0.0944	0.0557	0.0015	0.5054
2006	0.0872	0.0599	0.0015	0.4668
2007	0.0881	0.0599	0.0018	0.4824
2008	0.0749	0.0482	0.0003	0.4387
2009	0.0899	0.0740	0.0004	0.5309

Fonte: Elaboração do autor

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.

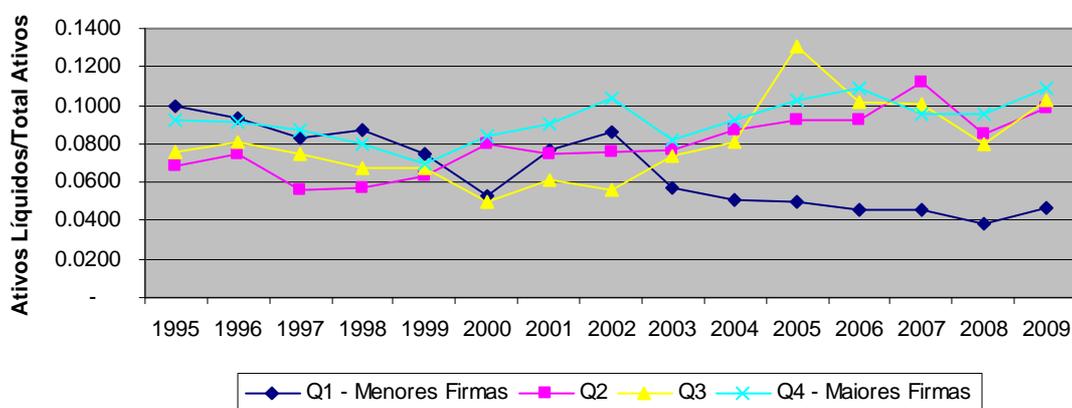


Gráfico 7 - Média ativos líquidos/total ativos por tamanho de firma - México
Fonte: Elaboração do autor

Na tabela que segue vemos as estatísticas descritivas da amostra das empresas do México no período analisado.

Tabela 20 – Estatísticas descritivas - México

Variáveis	Sigla	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Tamanho da Amostra
Ativo Líquido	ATLIQ	0.080	0.055	0.758	-0.003	0.086	1,135
Oportunidade de Crescimento	MVBV	1.311	1.134	4.531	0.353	0.613	969
Tamanho da Empresa	TAM	0.136	0.138	0.177	0.089	0.017	1,137
Fluxo de Caixa	FLCX	0.158	0.148	1.000	-10.762	0.373	1,108
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	5.269	0.154	4,618.259	0.001	143.587	1,036
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	0.057	0.039	0.397	-0.086	0.063	289
Grau de Endividamento	ALAVANC	0.190	0.171	0.939	0.000	0.143	972
Custo de Financial Distress	ZSCORE	49.657	4.411	10,738.920	-10.140	456.412	971
Capital de Giro Líquido	KGIRO	0.130	0.090	0.927	-1.044	0.219	1,137
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	0.040	0.034	0.437	-1.170	0.090	1,092
Período de Restrição Financeira	PIB	0.021	0.033	0.073	-0.065	0.040	1,260
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESECON	0.174	0.190	0.588	-0.278	0.265	1,260

Fonte: Elaboração do autor

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.

Tabela 21 - 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 Financeira 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

Fonte: Elaboração do autor

Nota: MVBV: medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido, dividido pelo valor contábil dos ativos. TAM: medido pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009. FLCX: fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), sendo este uma proxy para a geração de caixa para o acionista ordinário, dividido pela receita líquida. VOLFLCX: calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. CAPEX: relação entre gastos com ativo imobilizado e total de ativos. ALAVANC: medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. ZSCORE: mede-se a probabilidade de financeira distress pelo índice ZSCORE de Altman (2002). KGIRO: medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. 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 Emerging Markets Bond Index Global ("EMBI Global"). CRESCCON: mede as condições econômicas futuras, sendo que a proxy utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. PIB: considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. DIVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. LUCRDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha lucro em determinado ano e zero caso contrário.

Em relação às variáveis *dummy* de ano, podemos notar que os anos de 2001 a 2003 apresentam significância estatística ao 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 (crescimento do PIB muito próximo de zero), o que mais uma vez demonstra que o acesso ao crédito torna-se mais escasso e o consumo de caixa mais acelerado.

Tabela 22 - Dummies de ano e de indústria estatisticamente significativas (1) - México

Dummies de Ano	Coefficiente	P-Valor
D01	-0.0637	0.1943
D02	-0.0594	0.1141
D03	-0.0616	0.0213

Dummies de Indústria	Coefficiente	P-Valor
ALIM	-0.0364	0.0173
AGRO	0.0362	0.0055
VEICULO	-0.0814	0.0049

Fonte: Elaboração do autor
(1) Até o nível de 20%

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.

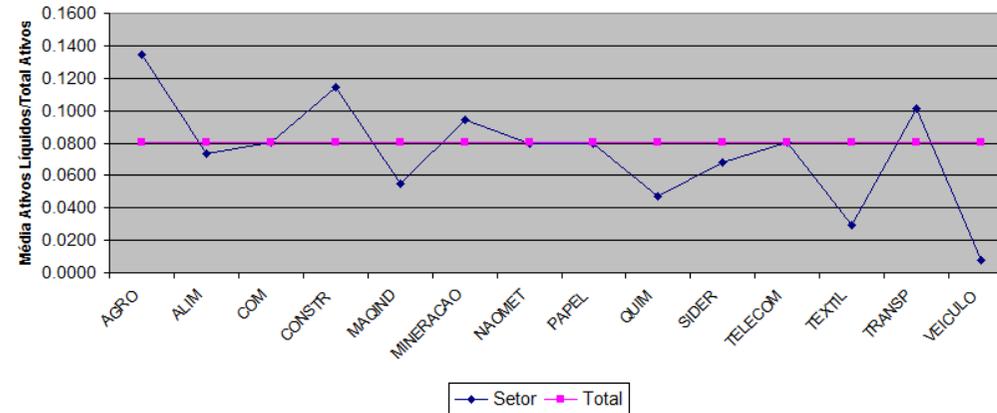


Gráfico 8 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - México
Fonte: Elaboração do autor

Tabela 23 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - México

Ano	AGRO	ALIM	COM	CONSTR	MAQIND	MINERACAO	NAOMET	PAPEL	QUIM	SIDER	TELECOM	TEXTIL	TRANSP	VEICULO	Total
1995	0.0490	0.0568	0.0679	0.1508	0.1307	0.1766	0.0874	0.0997	0.0591	0.0339	0.1201	0.0364	0.2813	0.0054	0.0848
1996	0.0480	0.0716	0.0695	0.1638	0.1218	0.1322	0.0618	0.0963	0.0466	0.0650	0.0892	0.0195	0.4266	0.0018	0.0859
1997	0.1897	0.0646	0.0673	0.1686	0.0720	0.1228	0.0496	0.0940	0.0408	0.0595	0.0558	0.0148	0.0918	0.0248	0.0763
1998	0.1186	0.0463	0.0845	0.1568	0.0653	0.1103	0.0579	0.0900	0.0291	0.0497	0.0891	0.0220	0.0711	0.0106	0.0744
1999	0.1318	0.0548	0.0638	0.1113	0.0631	0.0470	0.0696	0.0912	0.0465	0.0834	0.0980	0.0123	0.0559	0.0419	0.0689
2000	0.1241	0.0709	0.0640	0.0810	0.0512	0.0271	0.0776	0.0656	0.0333	0.0653	0.1159	0.0273	0.0436	0.0072	0.0671
2001	0.1111	0.0910	0.0917	0.0781	0.0373	0.0378	0.1031	0.0619	0.0425	0.0320	0.0751	0.0366	0.0550	0.0069	0.0764
2002	0.1467	0.1064	0.1013	0.0869	0.0504	0.0429	0.1175	0.0437	0.0182	0.0286	0.0672	0.0092	0.0333	0.0012	0.0820
2003	0.1265	0.0713	0.0774	0.1060	0.0251	0.0366	0.1084	0.0555	0.0335	0.0543	0.0566	0.0381	0.0440	0.0011	0.0725
2004	0.1738	0.0808	0.0802	0.1129	0.0199	0.0487	0.0930	0.0690	0.0589	0.0480	0.0712	0.0532	0.0534	0.0008	0.0780
2005	0.2076	0.0685	0.0844	0.1729	0.0302	0.0534	0.0773	0.0597	0.0351	0.0794	0.0834	0.0488	0.2125	0.0015	0.0944
2006	0.2041	0.0762	0.0829	0.1334	0.0427	0.0895	0.0732	0.0550	0.0265	0.1133	0.0761	0.0432	0.0931	0.0023	0.0872
2007	0.1590	0.0701	0.0816	0.1062	0.0425	0.1125	0.0782	0.0795	0.0488	0.1704	0.0927	0.0137	0.1118	0.0027	0.0881
2008	0.1027	0.0676	0.0796	0.0734	0.0358	0.2349	0.0634	0.0872	0.0726	0.0467	0.0652	0.0356	0.0836	0.0018	0.0749
2009	0.1283	0.0965	0.1028	0.0833	0.0371	0.1369	0.0790	0.1515	0.1147	0.0921	0.0734	0.0247	0.0611	0.0013	0.0899
Media Período	0.1347	0.0733	0.0801	0.1148	0.0550	0.0939	0.0798	0.0800	0.0471	0.0681	0.0805	0.0290	0.1012	0.0074	0.0803
Média Amostra	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803	0.0803
Varição em Relação à Média	0.0545	-0.0069	-0.0001	0.0345	-0.0252	0.0137	-0.0005	-0.0003	-0.0332	-0.0121	0.0003	-0.0512	0.0209	-0.0728	
Nro Firmas Amostra	1	16	18	14	2	3	7	2	3	5	6	2	4	1	84

Fonte: Elaboração do autor

4.4.5. 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.

Tabela 24 - Ativos líquidos/total ativos - Peru

Ano	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
1995	0.0618	0.0191	0.0002	0.4327
1996	0.0661	0.0185	0.0005	0.5149
1997	0.0586	0.0228	0.0006	0.3486
1998	0.0538	0.0295	0.0004	0.3678
1999	0.0456	0.0128	0.0001	0.5785
2000	0.0511	0.0162	0.0001	0.4655
2001	0.0488	0.0195	0.0000	0.5349
2002	0.0544	0.0151	0.0000	0.6068
2003	0.0587	0.0156	0.0013	0.6004
2004	0.0777	0.0163	0.0006	0.6007
2005	0.0836	0.0269	0.0003	0.7051
2006	0.1152	0.0329	0.0007	0.9616
2007	0.1301	0.0521	0.0008	0.6716
2008	0.0912	0.0297	0.0014	0.6312
2009	0.1007	0.0386	0.0007	0.6844

Fonte: Elaboração do autor

A queda acentuada no ano de 2008, muito provavelmente devido à crise financeira internacional desse ano, é observada em grande intensidade para todos os tamanhos de empresas.

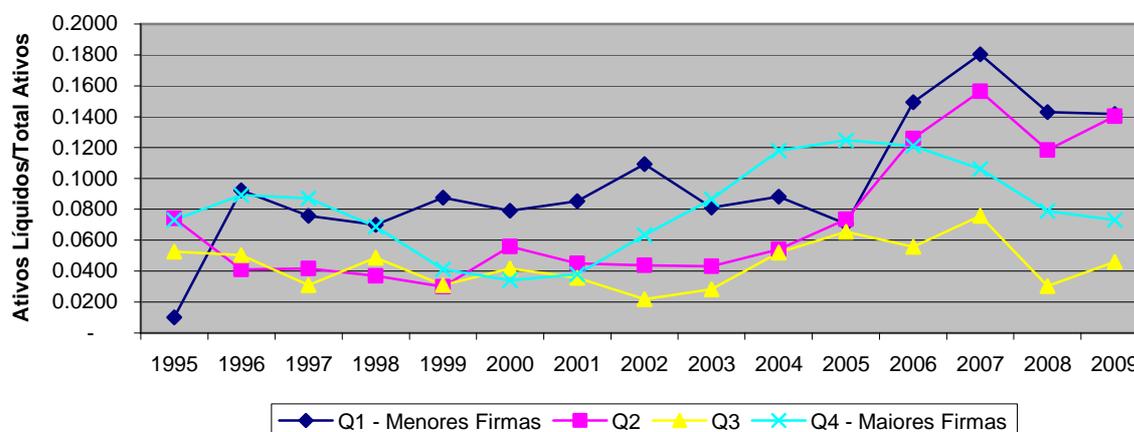


Gráfico 9 - Média ativos líquidos/total ativos por tamanho de firma - Peru

Fonte: Elaboração do autor

A seguir são apresentadas as estatísticas descritivas da base de dados das empresas do Peru.

Tabela 25 - Estatísticas descritivas - Peru

Variáveis	Sigla	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Tamanho da Amostra
Ativo Líquido	ATLIQ	0.076	0.025	0.962	0.000	0.129	848
Oportunidade de Crescimento	MVBV	1.436	1.012	20.474	0.283	1.510	558
Tamanho da Empresa	TAM	0.116	0.115	0.154	0.067	0.016	851
Fluxo de Caixa	FLCX	0.135	0.187	1.224	-29.845	1.222	728
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	1.108	0.302	99.923	0.002	5.001	636
Investimento em Ativo Imobilizado	CAPEX	0.058	0.041	0.368	-0.074	0.059	549
Grau de Endividamento	ALAVANC	0.182	0.153	0.807	0.000	0.153	733
Custo de Financeira Distress	ZSCORE	319.455	4.576	80,690.330	-15.950	4,249.112	733
Capital de Giro Líquido	KGIRO	0.135	0.083	1.586	-0.928	0.221	851
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	0.028	0.000	0.931	-2.918	0.166	1,079
Período de Restrição Financeira	PIB	0.047	0.050	0.099	-0.006	0.033	1,245
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESCCON	0.154	0.227	0.987	-0.911	0.452	1,245

Fonte: Elaboração do autor

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). A variável tamanho mais uma vez demonstrou desvio em relação aos testes realizados em países desenvolvidos, apresentando sinal positivo do coeficiente.

Tabela 26 - 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 Financial 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	CRESCCON	+	-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

Fonte: Elaboração do Autor

Nota: MVBV: medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido, dividido pelo valor contábil dos ativos. TAM: medido pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009. FLCX: fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), sendo este uma proxy para a geração de caixa para o acionista ordinário, dividido pela receita líquida. VOLFLCX: calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. CAPEX: relação entre gastos com ativo imobilizado e total de ativos. ALAVANC: medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. ZSCORE: mede-se a probabilidade de financial distress pelo índice ZSCORE de Altman (2002). KGIRO: medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. 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 Emerging Markets Bond Index Global ("EMBI Global"). CRESCCON: mede as condições econômicas futuras, sendo que a proxy utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. PIB: considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. DIVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. LUCRDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha lucro em determinado ano e zero caso contrário.

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 (crescimento do PIB em torno de 6.5%).

Tabela 27 - Dummies de ano e de indústria estatisticamente significativas (1) - Peru

Dummies de Ano	Coefficiente	P-Valor
D03	0.0420	0.0346
D04	0.0470	0.0402
D05	0.0311	0.2006
D06	0.0616	0.0647
D07	0.0452	0.1424
D09	0.0705	0.0481

Dummies de Indústria	Coefficiente	P-Valor
QUIM	-0.0230	0.0383
TELECOM	-0.0599	0.0001
ELETRO	0.3102	0.1420
AGRO	-0.0373	0.0003
MINERACAO	0.0332	0.0510

Fonte: Elaboração do autor

(1) Até o nível de 20%

Ao analisarmos a distribuição por setor, enquanto o nível mais alto está em eletroeletrônicos, o mesmo é concentrado em apenas duas empresas pequenas (primeiro quartil por total de ativos). 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.

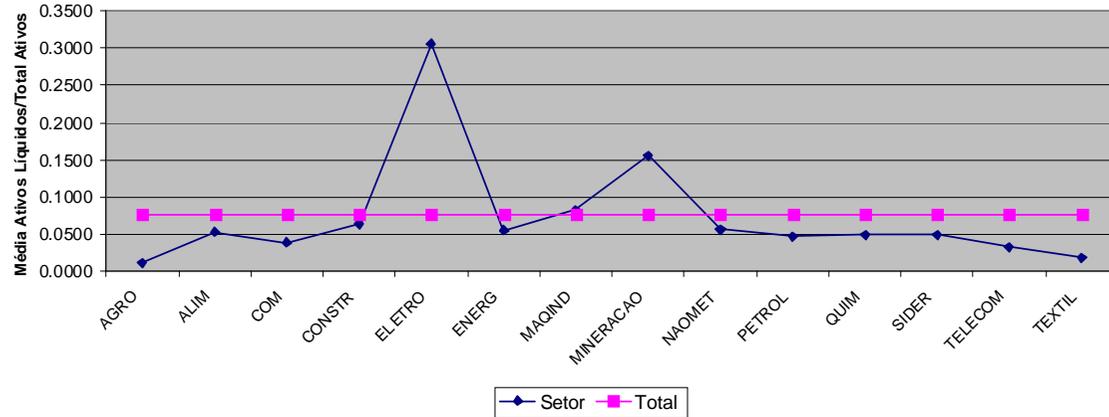


Gráfico 10 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Peru
Fonte: Elaboração do autor

Tabela 28 - Média ativos líquidos/total ativos por setor - Peru

Ano	AGRO	ALIM	COM	CONSTR	ELETRO	ENERG	MAQIND	MINERACAO	NAOMET	PETROL	QUIM	SIDER
1995	NA	0.1376	0.0609	NA	NA	0.0755	0.0092	0.0762	0.1638	NA	NA	0.0194
1996	0.0020	0.0683	0.0671	0.0862	0.2277	0.0442	0.1399	0.1021	0.0503	NA	0.0278	0.0625
1997	0.0028	0.0619	0.0252	0.0627	0.1770	0.0319	0.0743	0.1002	0.0528	NA	0.0060	0.0763
1998	0.0078	0.0367	0.0357	0.0378	0.1903	0.0205	0.0397	0.0763	0.0745	NA	0.0245	0.0918
1999	0.0038	0.0607	NA	0.0452	0.2945	0.0205	0.0697	0.0524	0.0108	NA	0.0401	0.0691
2000	0.0080	0.0308	0.0391	0.0218	0.2416	0.0615	0.0562	0.0673	0.0366	NA	0.0803	0.0600
2001	0.0144	0.0402	0.0264	0.0629	0.5349	0.0370	0.0872	0.0605	0.0297	NA	0.0375	0.0619
2002	0.0143	0.0437	0.0469	0.0199	0.6068	0.0211	0.1119	0.0877	0.0108	NA	0.0324	0.0442
2003	0.0110	0.0662	0.0532	0.0709	0.3087	0.0277	0.1141	0.1006	0.0249	NA	0.0204	0.0294
2004	0.0184	0.0612	0.0440	0.0786	0.2786	0.0460	0.1226	0.1703	0.0237	NA	0.0381	0.0352
2005	0.0221	0.0582	0.0405	0.0536	0.3041	0.0580	0.0173	0.1739	0.0974	NA	0.0506	0.0345
2006	0.0138	0.0270	0.0278	0.0808	0.3238	0.0718	0.0337	0.2766	0.0783	NA	0.0320	0.0371
2007	0.0156	0.0386	0.0299	0.1236	0.3258	0.0994	0.1239	0.2995	0.1241	0.0642	0.0648	0.0534
2008	0.0067	0.0412	0.0350	0.0885	0.3309	0.0826	0.0469	0.2225	0.0399	0.0335	0.0562	0.0370
2009	0.0122	0.0496	0.0597	0.1775	0.3648	0.0959	0.1375	0.1962	0.0482	0.0452	0.1359	0.0429
Média Período	0.0118	0.0535	0.0395	0.0645	0.3060	0.0556	0.0829	0.1558	0.0569	0.0476	0.0497	0.0496
Média Amostra	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765	0.0765
Varição em Relação à Média	-0.0647	-0.0230	-0.0369	-0.0120	0.2295	-0.0209	0.0064	0.0794	-0.0196	-0.0288	-0.0267	-0.0269
Nro Firms Amostra	13	8	3	2	2	8	4	20	4	2	3	5

Fonte: Elaboração do autor

4.4.6. Análise Comparativa dos Resultados entre Países

A tabela que segue resume os resultados encontrados nos modelos para os diferentes países.

Tabela 29 - Resumo dos resultados por país

Pais			Brasil - Base Completa	Brasil - Maiores Firmas	Argentina	Chile	México	Peru
Modelo			Fixed Effects	Fixed Effects	Fixed Effects	Pooled OLS	Fixed Effects	Fixed Effects
Variável Dependente: ATLIQ								
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 Financial 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	CRESCCON	+	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

Fonte: Elaboração do autor

Nota: MVBV: medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido, dividido pelo valor contábil dos ativos. TAM: medido pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009. FLCX: fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), sendo este uma proxy para a geração de caixa para o acionista ordinário, dividido pela receita líquida. VOLFLCX: calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. CAPEX: relação entre gastos com ativo imobilizado e total de ativos. ALAVANC: medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. ZSCORE: mede-se a probabilidade de financial distress pelo índice ZSCORE de Altman (2002). KGIRO: medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. 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 Emerging Markets Bond Index Global ("EMBI Global"). CRESCCON: mede as condições econômicas futuras, sendo que a proxy utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. PIB: considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. DIVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. LUCRDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha lucro em determinado ano e zero caso contrário. IPODUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha aberto capital nos últimos cinco anos e zero caso contrário. GOVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa possua práticas de governança corporativa e zero caso contrário.

(*) 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

Como podemos observar, para praticamente todos os países a variável referente à oportunidade de crescimento (MVBV) 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 (TAM) apresenta distorção em relação ao sinal esperado do coeficiente em relação aos testes com países desenvolvidos. Isso porque grande parte dos países apresenta sinal positivo, sendo que apenas a base das maiores firmas do Brasil parece se comportar como as empresas dos países desenvolvidos (sinal negativo). Isto implica que os motivos transacional e precaucional na manutenção de caixa podem ser mais fracos para os países da América Latina. Possíveis explicações para que empresas maiores tenham maior liquidez podem estar relacionadas com:

- Possibilidade de acesso ao mercado internacional, dado que empresas maiores podem captar com maior facilidade recursos em mercados externos a custos atrativos.
- Maior disponibilidade de recursos de agências de fomento para financiamento de grandes projetos, como é o caso do BNDES no Brasil, também pode explicar tal comportamento (de acordo com dados disponibilizados pelo BNDES, entre 2000 e 2009 apenas uma média de 15% do total dos recursos disponibilizados pelo banco anualmente é destinada a pequenas e médias empresas). A contratação de empréstimos de órgãos de fomento muitas vezes implica na exigência de *covenants* financeiros, garantias reais e mecanismos de controle que geram custos mais acessíveis a empresas de maior porte.
- Perspectiva de futuras aquisições de outras empresas ou mesmo proteção em relação a tornar-se alvo de aquisições.

A variável fluxo de caixa (FLCX) 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, conseqüentemente, acesso ao mercado de crédito.

O sinal negativo dos coeficientes da variável volatilidade do fluxo de caixa (VOLFLCX) 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 (CAPEX) é um fator extremamente significativo para grande parte dos países estudados, prevalecendo a interpretação proposta por 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 (ALAVANC) nos modelos testados é de que as empresas usam seu caixa para reduzir endividamento, considerando que a dívida é suficientemente restritiva às empresas.

O índice ZSCORE, relacionado ao custo de financial distress de Altman (2002), 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 (KGIRO) 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 (DIVDUMMY) e lucratividade (LUCRDUMMY) 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.

As variáveis abertura de capital recente (IPODUMMY) e adesão a práticas de governança corporativa (GOVDUMMY) foram testadas apenas para o Brasil. Conforme explicado anteriormente, o sinal negativo de IPODUMMY 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. Esta hipótese pode ser menos aplicável a países em desenvolvimento dado que o custo de oportunidade de manter recursos em aplicações financeiras versus investimentos produtivos é menor, ou seja, dado que o retorno no mercado financeiro pode ser mais elevado do que o retorno em ativos operacionais em determinados momentos. Tendo isto em vista, uma empresa com maior nível de governança pode também estar comprometida em otimizar seu nível de alavancagem, administrando um nível de endividamento líquido que evite custos de financial distress, ou mesmo mantendo um colchão de liquidez para se proteger de momentos de restrição ao mercado de crédito em períodos de crise financeira, como a mais recente ocorrida em 2008/2009.

A variável oportunidade de investimento (RSPREAD), medido pelo spread entre o retorno sobre os ativos da empresa (EBITDA sobre o total de ativos) e o retorno do investimento financeiro, 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.

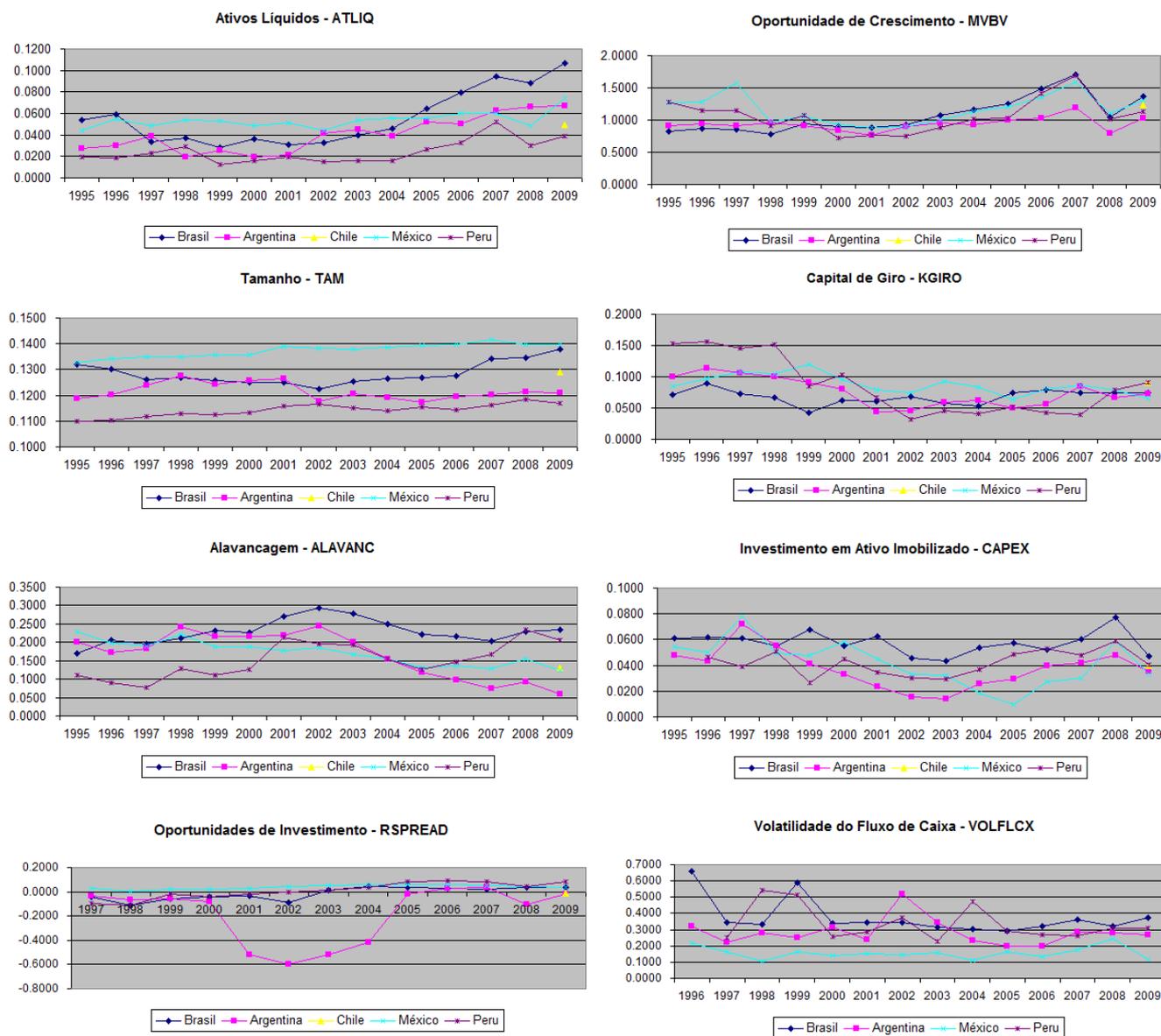


Gráfico 11 - Evolução das principais variáveis por país - Mediana
Fonte: Elaboração do autor

O objetivo das variáveis período de restrição financeira (PIB) e expectativa de crescimento econômico (CRESCCON) 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 (não reportados neste estudo). 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.

Ao analisarmos o desempenho do índice de ativos líquidos sobre o total de ativos das empresas dos países emergentes da América Latina deste estudo, podemos dizer que existe uma tendência crescente ao longo de 1995 a 2009, bem como existem fortes oscilações dependendo do período econômico.

No período entre os anos de 1997 e 1998 culminaram duas importantes crises financeiras sendo estas a crise asiática (desvalorização e crise bancária em vários países da Ásia) e a crise russa (desvalorização do rublo e inadimplência da Rússia), as quais afetaram a economia dos países e, conseqüentemente, a situação financeira das empresas do mundo todo. Neste período, é possível ver para todos os países analisados uma queda significativa do caixa das empresas, o que pode ser interpretado como uma conseqüência da deterioração do desempenho operacional bem como do menor acesso ao mercado de crédito, fazendo com que o consumo de caixa no período fosse elevado.

O mesmo comportamento é notado na maioria dos países no período de 2008/2009, no qual culminou a crise financeira internacional (crise do *subprime*, desencadeada a partir da quebra de instituições de crédito dos Estados Unidos, que concediam empréstimos hipotecários de alto risco).

As crises econômicas locais de cada país também desempenham papel determinante na evolução do índice de ativos líquidos, conforme podemos ver no gráfico 11. É o caso do Brasil no período de má desvalorização do Real em 1999 e o efeito das eleições presidenciais em 2002. Na Argentina podemos destacar a quebra do sistema bancário em 2001/2002 e o conseqüente efeito moratória do país.

A Argentina é também o único país que apresentou aumento do nível de caixa como proporção do total de ativos no final do ano de 2008, bem como foi um dos países da amostra que menos teve seu crescimento econômico impactado com a crise. O comportamento de acumular mais caixa das empresas argentinas pode demonstrar um fator de precaução em meio à crise internacional.

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 (dado que as obrigações de pagamento num primeiro momento se mantêm elevadas bem como os níveis de estoques) e da restrição ao mercado de crédito. Isto pode ser notado nos índices de ativos líquidos da maior parte dos países analisados na posição de final do ano de 2008, ápice da crise financeira internacional.

A velocidade da recuperação das empresas irá depender dos mecanismos de ajuste do capital de giro (através de corte de produção, por exemplo) 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 exposto por Almeida, Campello e Weisbach (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, enquanto o mesmo não ocorre com empresas sem restrições.

4.4.7. Testes Adicionais

- Investigação sobre níveis alvo de caixa

Conforme testado por Opler (1999), neste estudo foi investigado se as empresas mantêm níveis alvo de caixa. Para isso, buscou-se examinar se os níveis de caixa das empresas seguem um processo de reversão à média.

A amostra escolhida é composta pelas maiores empresas brasileiras, sendo estas as 25% maiores firmas pelo total de ativos. No total foram analisadas 63 empresas, sendo a escolha feita por considerarmos esta uma amostra representativa da população das firmas brasileiras de capital aberto.

Para testarmos a hipótese de que os níveis de caixa seguem um processo de reversão à média, estimamos modelos auto-regressivos de primeira ordem para cada uma das maiores empresas do Brasil, conforme abaixo:

$$\Delta (\text{Ativos Líquidos/Total de Ativos})_t = \alpha + \beta \Delta (\text{Ativos Líquidos/Total de Ativos})_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

onde ε_t é o erro independente e identicamente distribuído com média zero. O gráfico que segue mostra a distribuição dos coeficientes auto-regressivos (β) para todas as maiores empresas do Brasil no período de 1995 a 2009. A mediana dos coeficientes é negativa, indicando que os níveis de caixa seguem um processo de reversão à média. Há, portanto, fatores sistemáticos que levam o saldo de caixa das empresas não aumentarem ou diminuírem muito.

Tabela 30 - Estatísticas descritivas - Regressões AR (1)
com ATLIQ - Brasil - Maiores firmas

Média	-0.1952
Mediana	-0.2318
Desvio padrão	0.3157
Mínimo	-0.7247
Máximo	0.4022

Fonte: Elaboração do autor

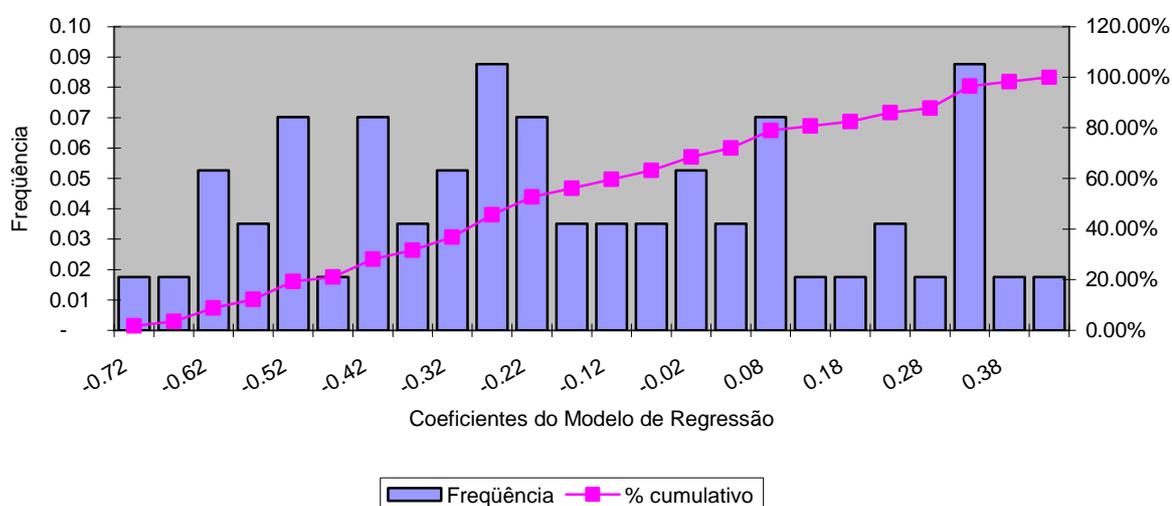


Gráfico 12 - Coeficientes do modelo de regressão - Variação ATLIQ
defasada - Brasil - Maiores firmas
Fonte: Elaboração do autor

- Variável referente a gastos com aquisições

Estudos mais recentes como é o caso de Stulz (2009) propõem-se a analisar o impacto dos gastos com aquisições das empresas como fator explicativo dos níveis de caixa. Esta variável não foi incluída nos modelos principais apresentados neste estudo devido a pouca disponibilidade de dados de aquisição para a amostra, que no caso das empresas brasileiras, por exemplo, reduz o início do período de análise para 2005.

Para as empresas brasileiras foram estimados modelos adicionais incluindo a variável aquisição. A mesma reflete o gasto com aquisições em proporção ao total de ativos. Assim como o sinal esperado de relação entre ATLIQ e CAPEX, espera-se que quanto maior os gastos com aquisição menor o nível de caixa da empresa. Devido ao significativo índice de correlação entre CAPEX e AQUISICAO (de 0.45% para a base completa e de 0.71% para a base das maiores firmas), neste teste os modelos econométricos foram estimados excluindo a variável CAPEX, conforme segue:

$$\text{ATLIQ}_{i,t} = \alpha + \beta_1 * \text{MVBV}_{i,t} + \beta_2 * \text{TAM}_{i,t} + \beta_3 * \text{FLCX}_{i,t} + \beta_4 * \text{VOLFLCX}_{i,t} + \beta_5 * \text{ALAVANC}_{i,t} + \beta_6 * \text{ZSCORE}_{i,t} + \beta_7 * \text{KGIRO}_{i,t} + \beta_8 * \text{RSPREAD}_{i,t} + \beta_9 * \text{PIB}_{i,t} + \beta_{10} * \text{CRESCCON}_{i,t} + \beta_{11} * \text{DIVDUMMY}_{i,t} + \beta_{12} * \text{LUCRDUMMY}_{i,t} + \beta_{13} * \text{IPODUMMY}_{i,t} + \beta_{14} * \text{GOVDUMMY}_{i,t} + \beta_{15} * \text{AQUISICAO}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

O resultado dos modelos, conforme tabela que segue, mostra que o sinal do coeficiente da variável gastos com aquisição segue o esperado, sendo negativo e estatisticamente significativo ao nível de 5%.

Tabela 31 – Modelos com variável Aquisição - Brasil

Modelo			Modelos - Base Completa - Brasil		Modelos - Base Maiores Firms - Brasil	
			1 Pooled OLS	2 Efeitos Fixos Cross Section	3 Pooled OLS	4 Efeitos Fixos Cross Section
Variável Dependente: ATLIQ						
Variáveis Independentes						
	Sigla	Sinal Esperado				
C	C		0.1535	0.3300	0.3238	0.5868
P-Valor			0.0222	0.1252	0.0108	0.0173
Oportunidade de Crescimento	MVBV	+	0.0322	0.0190	0.0336	0.0213
P-Valor			0.0008	0.0512	0.0176	0.2482
Tamanho da Empresa	TAM	-	-0.8162	-1.5008	-2.1829	-3.4406
P-Valor			0.0367	0.2906	0.0025	0.0223
Fluxo de Caixa	FLCX	+	-0.0020	-0.0018	0.0018	0.0002
P-Valor			0.4981	0.0013	0.1732	0.7763
Volatilidade do Fluxo de Caixa	VOLFLCX	+	-0.0067	-0.0082	-0.0022	0.0153
P-Valor			0.0039	0.0411	0.3102	0.3851
Grau de Endividamento	ALAVANC	-	-0.0378	-0.0295	0.1725	0.0062
P-Valor			0.2498	0.6325	0.0152	0.9291
Custo de Financial Distress	ZSCORE	-	0.0002	0.0001	0.0022	-0.0024
P-Valor			0.0000	0.1454	0.3124	0.4480
Capital de Giro Líquido	KGIRO	-	0.0169	-0.4053	0.1041	-0.1302
P-Valor			0.6111	0.0000	0.2273	0.1044
Oportunidades de Investimento	RSPREAD	-	0.0249	0.1183	-0.2439	0.0681
P-Valor			0.7048	0.1098	0.0041	0.4939
Período de Restrição Financeira	PIB	+	0.2662	0.0127	0.2302	-0.4181
P-Valor			0.3512	0.9463	0.4627	0.0449
Expectativa de Crescimento Econômico	CRESCCON	+	0.0168	0.0063	0.0051	-0.0162
P-Valor			0.2978	0.5895	0.7799	0.2686
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY	-	0.0669	0.0297	0.0646	0.0382
P-Valor			0.0000	0.1015	0.0022	0.1473
Lucratividade	LUCRDUMMY	-	-0.0238	0.0284	-0.0064	0.0455
P-Valor			0.1845	0.0923	0.7540	0.0336
Abertura de Capital Recente	IPODUMMY	+	0.0136	-0.0062	-0.0181	0.0166
P-Valor			0.3637	0.7251	0.3877	0.5011
Práticas de Governança Corporativa	GOVDUMMY	-	0.0381	0.0151	0.0280	0.0086
P-Valor			0.0053	0.3134	0.0452	0.5292
Gastos com Aquisição	AQUISICAO⁽¹⁾	-	-0.1655	-0.1664	-0.2714	-0.2174
P-Valor			0.0682	0.0405	0.0193	0.0145
Nro Observações			295	295	141	141
R ² Ajustado			0.2682	0.7566	0.2613	0.7272
Critério Schwarz			-1.6637	-0.9365	-1.9825	-1.8454
Estatística F			8.1816	7.4831	4.3021	7.2195
Prob(F-statistic)			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Estatística Durbin-Watson			0.6729	2.9404	0.8572	2.4415

Fonte: Elaboração do autor

Nota: MVBV: medido pelo valor contábil dos ativos menos o valor contábil patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido, dividido pelo valor contábil dos ativos. TAM: medido pelo logaritmo natural do valor contábil dos ativos aos preços de 2009. FLCX: fluxo de caixa operacional da empresa é medido pelo EBITDA, sendo este uma proxy para a geração de caixa para o acionista ordinário, dividido pela receita líquida. VOLFLCX: calculado como o valor absoluto da variação do EBITDA a cada ano, dividido pelo total de ativos. ALAVANC: medido pelo total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos. ZSCORE: mede-se a probabilidade de financial distress pelo índice ZSCORE de Altman (2002). KGIRO: medido como contas a receber mais estoques menos contas a pagar da empresa, dividido pelo total de ativos. 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. CRESCCON: mede as condições econômicas futuras, sendo que a proxy utilizada foi o crescimento do principal índice da bolsa de valores de cada país. PIB: considera-se o crescimento do PIB de cada país em cada ano. DIVDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um em anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário. LUCRDUMMY: variável dummy que assume valor igual a um caso a empresa tenha lucro em determinado ano e zero caso contrário. AQUISICAO: reflete o gasto com aquisições em proporção ao total de ativos.

⁽¹⁾ Estatísticas Descritivas - Variável Aquisição - Brasil

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Tamanho da Amostra
Base Completa	0.032	0.006	0.474	0.000	0.062	342
Base Maiores Firms	0.030	0.007	0.232	0.000	0.046	151

5. Conclusão

Foram examinados os fatores determinantes do nível de ativos líquidos (caixa e aplicações financeiras de curto prazo) entre os anos de 1995 a 2009 para as empresas abertas dos seguintes países da América Latina: Brasil, Argentina, Chile, México e Peru. De uma maneira geral, foi possível identificar uma tendência crescente de acúmulo de caixa como proporção do total de ativos ao longo dos anos em praticamente todos os países. Foram 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.

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 (negativamente relacionada ao nível de caixa), 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 concluir que enquanto muitos dos resultados deste estudo estão em linha com o apresentado na literatura e com estudos empíricos com empresas de países desenvolvidos (como é o caso, por exemplo, de investimento em imobilizado, oportunidade de crescimento, alavancagem e capital de giro), outros resultados são divergentes e indicam uma dinâmica diferente em alguns aspectos em relação aos 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. É o que demonstra a variável tamanho e as variáveis dummy testadas (lucratividade, pagamento de dividendos, abertura recente de capital e governança corporativa), 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 para analisar se ocorrem os mesmos fenômenos identificados no Brasil. Como *proxy* para a variável de governança corporativa poderia ser utilizada a emissão de ADRs (*American Depositary Receipts*) dessas empresas no mercado norte-americano. Uma investigação mais aprofundada nos demais países em relação à abertura recente de capital versus o nível de caixa também seria interessante, apesar de não terem sido identificadas ondas de IPO nestes países como ocorreram no Brasil.

6. Referência Bibliográfica

- Acharya, V., Almeida, H., & Campello, M. (2007). *Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies*, Journal of Financial Intermediation 16, 515–554.
- 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.
- Banco Central do Brasil. Acesso em 06 nov. 2010, em: www.bcb.gov.br.
- 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.
- BMF&Bovespa. Acesso em 06 nov. 2010, em: www.bmfbovespa.com.br.
- BNDES. Acesso em 06 nov. 2010, em: www.bndes.gov.br
- Brealey, R. A., & Myers, S. C. (2000). *Principles of corporate finance* (9ª edição). New York, NY: McGraw-Hill.
- Brooks, C. (2008). *Introductory econometrics for finance* (2ª edição). New York, NY: Cambridge University Press.
- 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.
- Hall, S., & Asteriou, D. (2007). *Applied econometrics: a modern approach*. Revised edition. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- 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.
- Kaplan, S., & Zingales, L. (1997). *Do financing constraints explain why investment is correlated with cash flow?*, Quarterly Journal of Economics 112, 169-215.
- 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.
- Lameira, L. D. (2005). *Determinantes do nível de liquidez das firmas brasileiras*. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial, Fundação Getúlio Vargas – Escola de Pós Graduação em Economia).
- 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.
- Notes on... - Keynes, J.M. (1936). *The general theory of employment*. In: *Interest and Money*. Harcourt Brace, London.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. & Williamson, R. (1999). *The determinants and implications of corporate cash holdings*, Journal of Financial Economics 52, 3–46.
- Pinkowitz, L., Stulz, R. M., & Williamson, R. (2006). *Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance? A Cross-Country Analysis*, Journal of Finance 61, 2725–2751.
- Riddick, L. A., & Whited, T. M. (2009). *The corporate propensity to save*, Journal of Finance 64, 1729–1766.
- Rochman, R. R., Junior, W. E., & Laureano, G.L. *Determinantes dos endividamentos de curto e longo prazos das empresas brasileiras*. Acesso em 06 nov. 2010, em:
<http://virtualbib.fgv.br/ocs/index.php/ebf/9EBF/paper/viewFile/872/155>.

- Santos, R. L., Da Silveira, A. D. M. & Barros, L. A. B. C. (2009). *Underwriters fueling going public companies? Evidence of conflict of interest in the brazilian 2004-2007 IPO wave*, CEG (Center for Corporate Governance Research).
- Whalen, E. L. (1965). *A cross-section study of business demand for cash*. The Journal of Finance, Vol.3, N.20, p.423-443.
- White, H. (1980). *A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity*, Econometrica, 48, p. 817-838.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo, SP : Thomson Pioneira.

6. Apêndice

Apêndice A - Matriz de correlação - Base completa - Brasil

Correlation Probability	ALAVANC	AQUISICAO	ATLIQ	CAPEX	CRESC...	FLCX	KGIRO	MVBV	PIB	RSPREAD	TAM	VOLFLCX	ZSCORE
ALAVANC	1.000000 ----												
AQUISICAO	0.049803 0.3941	1.000000 ----											
ATLIQ	-0.115131 0.0482	0.136374 0.0191	1.000000 ----										
CAPEX	0.175984 0.0024	0.452115 0.0000	0.016084 0.7832	1.000000 ----									
CRESCCON	-0.145340 0.0125	-0.039403 0.5002	0.121803 0.0365	-0.111542 0.0557	1.000000 ----								
FLCX	0.028916 0.6209	0.019827 0.7345	0.020454 0.7265	0.044218 0.4493	0.078950 0.1763	1.000000 ----							
KGIRO	-0.477978 0.0000	-0.064815 0.2671	0.037271 0.5237	-0.091719 0.1160	0.027435 0.6389	0.006994 0.9048	1.000000 ----						
MVBV	0.233476 0.0001	0.219445 0.0001	0.298159 0.0000	0.079966 0.1707	0.198727 0.0006	0.048805 0.4036	-0.387334 0.0000	1.000000 ----					
PIB	0.054671 0.3494	0.113396 0.0517	0.055436 0.3427	0.193451 0.0008	-0.600347 0.0000	-0.037728 0.5186	0.019404 0.7400	0.048016 0.4113	1.000000 ----				
RSPREAD	-0.106348 0.0682	-0.034423 0.5559	0.034915 0.5503	0.051327 0.3797	-0.006534 0.9110	0.216983 0.0002	-0.066142 0.2574	0.145217 0.0125	0.044628 0.4451	1.000000 ----			
TAM	-0.043378 0.4580	-0.032815 0.5745	-0.111378 0.0560	0.083577 0.1522	0.082132 0.1594	0.054600 0.3500	-0.044458 0.4468	-0.202784 0.0005	-0.033229 0.5697	0.236972 0.0000	1.000000 ----		
VOLFLCX	-0.009269 0.8740	0.018347 0.7537	-0.157615 0.0067	-0.084038 0.1499	-0.101991 0.0803	-0.047257 0.4187	0.009570 0.8700	-0.044489 0.4465	-0.044290 0.4485	-0.185454 0.0014	-0.214172 0.0002	1.000000 ----	
ZSCORE	-0.183839 0.0015	0.473861 0.0000	0.335400 0.0000	-0.214432 0.0002	0.055262 0.3442	0.003032 0.9586	-0.065728 0.2604	0.229886 0.0001	-0.009742 0.8677	-0.012783 0.8269	-0.155383 0.0075	0.018966 0.7456	1.000000 ----

Fonte: Elaboração do autor

Apêndice B - Matriz de correlação - Base maiores firmas - Brasil

Correlation Probability	ALAVANC	AQUISICAO	ATLIQ	CAPEX	CRESCER...	FLCX	KGIRO	MVBV	PIB	RSPREAD	TAM	VOLFLCX	ZSCORE
ALAVANC	1.000000 ----												
AQUISICAO	0.381112 0.0000	1.000000 ----											
ATLIQ	0.179729 0.0330	-0.028562 0.7367	1.000000 ----										
CAPEX	0.413726 0.0000	0.714631 0.0000	0.160399 0.0574	1.000000 ----									
CRESCERCON	-0.211012 0.0120	-0.134107 0.1129	0.037285 0.6607	-0.181110 0.0316	1.000000 ----								
FLCX	0.089083 0.2935	0.040994 0.6293	0.066683 0.4321	0.098479 0.2453	0.148760 0.0783	1.000000 ----							
KGIRO	0.451542 0.0000	0.148237 0.0794	0.182394 0.0304	0.183459 0.0294	-0.038006 0.6546	0.019697 0.8167	1.000000 ----						
MVBV	-0.133121 0.1156	0.003397 0.9681	0.279904 0.0008	0.171930 0.0415	0.186009 0.0272	0.097651 0.2493	-0.156735 0.0634	1.000000 ----					
PIB	0.133981 0.1132	0.215165 0.0104	0.060776 0.4740	0.317258 0.0001	-0.585487 0.0000	-0.087079 0.3045	0.038748 0.6483	0.030221 0.7220	1.000000 ----				
RSPREAD	-0.175819 0.0370	-0.029532 0.7281	-0.108451 0.2005	0.091291 0.2816	-0.025847 0.7609	0.220798 0.0085	-0.163242 0.0531	0.418975 0.0000	0.093218 0.2716	1.000000 ----			
TAM	0.071454 0.3998	0.060479 0.4762	-0.255025 0.0023	-0.043930 0.6050	0.111538 0.1879	0.065437 0.4407	0.114752 0.1754	-0.179640 0.0330	-0.116803 0.1678	0.061800 0.4666	1.000000 ----		
VOLFLCX	0.085091 0.3158	0.242410 0.0038	-0.092325 0.2762	0.055782 0.5112	-0.114615 0.1760	-0.078382 0.3556	0.105472 0.2132	-0.105783 0.2119	0.018808 0.8248	-0.132017 0.1186	-0.124127 0.1425	1.000000 ----	
ZSCORE	-0.638821 0.0000	-0.188793 0.0250	0.063058 0.4576	-0.093439 0.2704	0.120655 0.1541	-0.042022 0.6208	-0.197017 0.0192	0.401723 0.0000	-0.100767 0.2345	0.213988 0.0108	-0.205705 0.0144	-0.028183 0.7401	1.000000 ----

Fonte: Elaboração do autor

Apêndice C - Matriz de correlação - Argentina

Correlation Probability	ALAVANC	ATLIQ	CAPEX	CRESCE...	FLCX	KGIRO	MVBV	PIB	RSPREAD	TAM	VOLFLCX	ZSCORE
ALAVANC	1.000000 ----											
ATLIQ	-0.147733 0.0014	1.000000 ----										
CAPEX	-0.148746 0.0012	0.038671 0.4039	1.000000 ----									
CRESCECON	0.072994 0.1148	0.039171 0.3979	-0.180613 0.0001	1.000000 ----								
FLCX	0.121912 0.0083	0.093905 0.0423	0.152042 0.0010	-0.006469 0.8890	1.000000 ----							
KGIRO	0.052638 0.2558	-0.010243 0.8251	-0.065234 0.1588	-0.033152 0.4743	-0.153797 0.0008	1.000000 ----						
MVBV	-0.023680 0.6094	0.171875 0.0002	0.312597 0.0000	0.140125 0.0024	0.241788 0.0000	0.011231 0.8085	1.000000 ----					
PIB	-0.195446 0.0000	0.117791 0.0108	0.130774 0.0046	-0.125429 0.0066	-0.053987 0.2438	-0.015495 0.7381	0.183988 0.0001	1.000000 ----				
RSPREAD	-0.270116 0.0000	0.100010 0.0305	0.348866 0.0000	-0.236187 0.0000	0.125617 0.0065	0.144593 0.0017	0.280969 0.0000	0.400899 0.0000	1.000000 ----			
TAM	0.074587 0.1071	-0.047591 0.3042	0.298719 0.0000	-0.112135 0.0152	0.426428 0.0000	-0.418119 0.0000	0.243303 0.0000	-0.049181 0.2884	0.127962 0.0056	1.000000 ----		
VOLFLCX	0.046160 0.3190	0.098041 0.0340	-0.039749 0.3909	0.032645 0.4811	0.016155 0.7274	0.060134 0.1941	-0.014526 0.7540	-0.051942 0.2621	-0.072348 0.1181	-0.123437 0.0075	1.000000 ----	
ZSCORE	-0.099134 0.0320	0.149255 0.0012	-0.013731 0.7670	-0.003497 0.9399	-0.015513 0.7378	-0.061438 0.1846	-0.128414 0.0054	0.005319 0.9086	0.027416 0.5541	-0.033397 0.4711	0.147247 0.0014	1.000000 ----

Fonte: Elaboração do autor

Apêndice D - Matriz de correlação - Chile

Correlation Probability	ALAVANC	ATLIQ	CAPEX	FLCX	KGIRO	MVBV	RSPREAD	TAM	ZSCORE
ALAVANC	1.000000 ----								
ATLIQ	-0.402786 0.0223	1.000000 ----							
CAPEX	-0.156653 0.3919	0.048942 0.7902	1.000000 ----						
FLCX	-0.397842 0.0241	0.062786 0.7328	0.186488 0.3068	1.000000 ----					
KGIRO	0.187236 0.3048	-0.245071 0.1764	-0.415904 0.0179	0.140651 0.4426	1.000000 ----				
MVBV	0.021594 0.9066	0.177631 0.3307	0.380919 0.0315	0.374159 0.0349	-0.027090 0.8830	1.000000 ----			
RSPREAD	-0.391037 0.0269	0.217785 0.2312	0.105617 0.5651	0.773004 0.0000	0.211207 0.2459	0.227845 0.2098	1.000000 ----		
TAM	-0.165841 0.3643	0.008135 0.9648	0.079116 0.6669	-0.051746 0.7785	-0.045715 0.8038	0.443614 0.0110	-0.232064 0.2012	1.000000 ----	
ZSCORE	-0.307754 0.0866	0.310053 0.0842	-0.087451 0.6341	0.185266 0.3100	-0.078958 0.6675	0.045891 0.8030	0.196476 0.2811	-0.079985 0.6634	1.000000 ----

Fonte: Elaboração do autor

Apêndice E - Matriz de correlação - México

Correlation Probability	ALAVANC	ATLIQ	CAPEX	CRESCE...	KGIRO	FLCX	MVBV	PIB	RSPREAD	TAM	VOLFLCX	ZSCORE
ALAVANC	1.000000 ----											
ATLIQ	-0.240234 0.0010	1.000000 ----										
CAPEX	-0.060298 0.4136	0.002275 0.9754	1.000000 ----									
CRESCECON	-0.000937 0.9899	-0.005691 0.9386	-0.164123 0.0252	1.000000 ----								
KGIRO	0.149364 0.0419	-0.062969 0.3932	-0.231943 0.0014	0.036489 0.6210	1.000000 ----							
FLCX	-0.062122 0.3996	0.199359 0.0064	0.223965 0.0021	-0.067463 0.3602	-0.124064 0.0916	1.000000 ----						
MVBV	-0.166419 0.0232	0.411216 0.0000	0.130095 0.0768	0.111035 0.1314	-0.114581 0.1194	0.395814 0.0000	1.000000 ----					
PIB	-0.005850 0.9368	-0.153568 0.0364	0.017083 0.8170	-0.433169 0.0000	-0.028640 0.6980	-0.009492 0.8977	-0.094411 0.1999	1.000000 ----				
RSPREAD	-0.028310 0.7013	0.243911 0.0008	0.225085 0.0020	-0.028619 0.6982	-0.073546 0.3185	0.694648 0.0000	0.603111 0.0000	-0.046376 0.5296	1.000000 ----			
TAM	-0.014979 0.8392	0.291419 0.0001	0.313999 0.0000	-0.119794 0.1034	-0.189926 0.0094	0.503790 0.0000	0.340836 0.0000	-0.208949 0.0042	0.469469 0.0000	1.000000 ----		
VOLFLCX	-0.002421 0.9738	-0.112792 0.1253	-0.098483 0.1811	-0.077932 0.2904	-0.053431 0.4689	-0.312401 0.0000	-0.175070 0.0168	0.066628 0.3662	-0.300345 0.0000	-0.301826 0.0000	1.000000 ----	
ZSCORE	-0.184127 0.0119	-0.036406 0.6218	0.131916 0.0727	-0.124277 0.0910	0.037017 0.6159	0.000853 0.9908	-0.060477 0.4122	0.041901 0.5701	0.064387 0.3826	0.070641 0.3380	-0.034790 0.6373	1.000000 ----

Fonte: Elaboração do autor

Apêndice F - Matriz de correlação - Peru

Correlation Probability	ALAVANC	ATLIQ	CAPEX	CRESCER...	FLCX	KGIRO	MVBV	PIB	RSPREAD	TAM	VOLFLCX	ZSCORE
ALAVANC	1.000000 ----											
ATLIQ	-0.273414 0.0000	1.000000 ----										
CAPEX	-0.040784 0.4853	0.143474 0.0136	1.000000 ----									
CRESCERCON	-0.146924 0.0115	0.098802 0.0903	-0.095564 0.1014	1.000000 ----								
FLCX	-0.203410 0.0004	0.428717 0.0000	0.422562 0.0000	0.093222 0.1101	1.000000 ----							
KGIRO	0.250433 0.0000	-0.035641 0.5420	-0.126733 0.0295	-0.072698 0.2131	-0.245083 0.0000	1.000000 ----						
MVBV	-0.153050 0.0085	0.447890 0.0000	0.308426 0.0000	0.161431 0.0055	0.480318 0.0000	0.037837 0.5174	1.000000 ----					
PIB	-0.071792 0.2189	0.052911 0.3652	0.192951 0.0009	-0.301513 0.0000	0.153077 0.0084	-0.037394 0.5223	0.089017 0.1271	1.000000 ----				
RSPREAD	-0.198417 0.0006	0.512343 0.0000	0.346018 0.0000	0.190266 0.0010	0.726955 0.0000	-0.021441 0.7138	0.613965 0.0000	0.226285 0.0001	1.000000 ----			
TAM	0.143482 0.0136	0.132572 0.0228	0.215274 0.0002	-0.030161 0.6059	0.410508 0.0000	-0.383458 0.0000	0.313998 0.0000	-0.008023 0.8909	0.239855 0.0000	1.000000 ----		
VOLFLCX	-0.080858 0.1660	-0.046899 0.4222	-0.027857 0.6337	0.007848 0.8932	0.007102 0.9033	-0.006311 0.9140	-0.005765 0.9215	-0.106370 0.0681	-0.083433 0.1529	-0.050200 0.3903	1.000000 ----	
ZSCORE	-0.119708 0.0399	0.342286 0.0000	0.084553 0.1474	-0.054894 0.3474	0.115179 0.0481	0.046348 0.4277	0.117913 0.0430	-0.002754 0.9624	0.067223 0.2497	0.023998 0.6814	-0.010371 0.8592	1.000000 ----

Fonte: Elaboração do autor

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)