



Revista Contabilidade & Finanças

ISSN: 1519-7077

ISSN: 1808-057X

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia,  
Administração e Contabilidade, Departamento de  
Contabilidade e Atuária

Artica, Rodrigo Pérez; Brufman, Leandro; Saguí, Nicolás

Why do Latin American firms hold so much more cash than they used to?\*

Revista Contabilidade & Finanças, vol. 30, no. 79, January-April, 2019, pp. 73-90

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração  
e Contabilidade, Departamento de Contabilidade e Atuária

DOI: 10.1590/1808-057x201805660

Available in: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=257158401007>

- How to cite
- Complete issue
- More information about this article
- Journal's homepage in redalyc.org

UAEM redalyc.org


Scientific Information System Redalyc

Network of Scientific Journals from Latin America and the Caribbean, Spain and Portugal

Project academic non-profit, developed under the open access initiative

# Por que as empresas latino-americanas retêm muito mais caixa do que costumavam reter?\*

Rodrigo Pérez Artica<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7869-1994>  
E-mail: rodrigo.perezartica@uns.edu.ar

Leandro Brufman<sup>2</sup>

E-mail: leandrobrufman@gmail.com

Nicolás Sagui<sup>1</sup>

E-mail: nicolas.sagui@uns.edu.ar

<sup>1</sup>Universidad Nacional del Sur, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur, Departamento de Economía, Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup>Pesquisador independente não afiliado atualmente, Nova York, NY, Estados Unidos da América

Recebido em 08.06.2017 – Desk aceite em 09.07.2017 – 2ª versão aprovada em 14.12.2017 – Ahead of print em 30.07.2018  
Editora associada: Fernanda Finotti Cordeiro Perobelli

## RESUMO

Este estudo avalia se as teorias de *trade-off* ou *pecking order* explicam o aumento dos índices de caixa em empresas latino-americanas. Ele também avalia o poder explicativo de variáveis adicionais que identificam características macroeconômicas fundamentais nas economias latino-americanas. Por causa de seu notável aumento, o caixa se tornou uma característica-chave do desempenho de empresas latino-americanas nas últimas décadas. A necessidade de maior compreensão é enfatizada pelo fato de que, durante a maior parte da última década, essas empresas vivenciaram uma fase de crescimento econômico acelerado e mercados financeiros dinâmicos. O aumento decorrente das oportunidades de investimento real nesse período torna o aumento da liquidez de caixa ainda mais intrigante. Até onde se sabe, nenhuma outra pesquisa aborda essa questão de modo direto. Há fatos robustos acerca do aumento da liquidez de caixa em empresas latino-americanas. Este artigo avalia as explicações tradicionais e define qual se adequa melhor à amostra de estudo. Uma explicação complementar sobre a exposição cambial e as principais variáveis macroeconômicas foi construída e avaliada empiricamente. Para abordar potenciais fontes de endogeneidade, são usados métodos dinâmicos de dados em painel. Particularmente, aplicou-se o sistema método generalizado de momentos (*generalized method of moments* – GMM), como proposto por Blundell e Bond (1998). Este artigo relata uma crescente tendência de liquidez de caixa corporativo em uma amostra de empresas latino-americanas selecionadas entre 2000 e 2014. Do mesmo modo, a alavancagem líquida e a dívida de curto prazo apresentam uma tendência decrescente no mesmo período. A teoria de *trade-off* pode explicar isso. Observa-se um efeito substancial das variáveis macroeconômicas que afetam principalmente as empresas que operam na região, como os riscos cambiais.

**Palavras-chave:** finanças corporativas, liquidez de caixa, estrutura de capital, teoria de *trade-off*, empresas latino-americanas.

## Endereço para correspondência

Rodrigo Pérez Artica

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur, Departamento de Economía  
San Andrés, 800 – B8001  
Bahía Blanca – Buenos Aires – Argentina

\*Trabalho apresentado na LI Reunión de la Asociación Argentina de Economía Política, Tucumán, Argentina, novembro de 2016.



## 1. INTRODUÇÃO

Este artigo relata uma crescente tendência de liquidez de caixa corporativo em uma amostra de empresas latino-americanas selecionadas desde 2000, que ocorreu em ritmo constante ao longo da década e espalhou-se de modo semelhante em diversos países, segmentos de porte de empresa e indústrias. Essa tendência também assumiu um papel em uma mudança bastante notável na estrutura do balanço corporativo na região – pelo menos em empresas de grande porte, negociadas em bolsa.

A necessidade de maior compreensão dessa maior liquidez de caixa corporativo é enfatizada pelo fato de que, durante a maior parte da última década, a região passou por uma fase de crescimento econômico acelerado e mercados financeiros dinâmicos, na fase ascendente dos preços de exportação de *commodities* e do ciclo de entrada de capital estrangeiro. O consequente aumento das oportunidades de investimento real ao longo desse período torna o aumento da liquidez de caixa ainda mais intrigante. No entanto, até onde se sabe, não há estudo acadêmico que aborde essa questão.

A crescente quantidade de caixa retida por empresas latino-americanas reflete um desempenho semelhante de empresas em economias desenvolvidas nos últimos 30 anos. Além disso, reproduz a acumulação de reservas estrangeiras pelos bancos centrais na maioria das economias em desenvolvimento na última década. Embora boa parte da mídia e da atenção acadêmica tenha sido dedicada tanto ao crescimento da liquidez de caixa em países desenvolvidos (Bates, Kahle, & Stulz, 2009; Pinkowitz & Williamson, 2001; Pinkowitz, Stulz, & Williamson, 2016) e o acúmulo de reservas estrangeiras pelos bancos centrais (Mohanty & Turner, 2006), o recente aumento da liquidez de caixa de empresas latino-americanas tem sido negligenciado pelos estudiosos.

O objetivo principal deste artigo é avaliar a evolução da liquidez de caixa em empresas latino-americanas, evidenciando seus determinantes. Como mostramos adiante, diferentes bases lógicas podem explicar o aumento da liquidez de caixa em empresas de economias desenvolvidas. Assim, o primeiro objetivo específico é discutir a validade de duas amplas vertentes da literatura para explicar as tendências da liquidez de caixa observadas na América Latina, a saber: a teoria de *trade-off* e a teoria de *pecking order*.

Além disso, vale considerar que esses fatores têm um impacto secundário sobre o caixa na América Latina. De fato, as empresas latino-americanas enfrentam ambientes macroeconômicos mais arriscados que podem superar os efeitos de causas idiossincráticas. Assim, o segundo propósito específico é discutir a importância dos fatores macroeconômicos como variáveis explicativas. Particularmente, este estudo avalia o impacto da exposição cambial, do balanço de pagamentos e do crescimento econômico como motivos para o acúmulo de caixa.

Primeiro, este artigo fornece evidências de maior liquidez de caixa em uma amostra de empresas de grande porte, negociadas em bolsa e não financeiras que operam na região. As evidências indicam que esse padrão é generalizado e válido para empresas de diferentes países e indústrias, mas isso se mostra mais forte em empresas brasileiras e chilenas.

Então, ele discute se a teoria de *trade-off* ou *pecking order* prevalece em relação ao aumento da liquidez de caixa em empresas latino-americanas.

Portanto, é necessário investigar se os fatores *a priori* que afetam as empresas dos mercados em desenvolvimento assumem um papel relevante na explicação da liquidez de caixa em empresas. Esses fatores são a exposição cambial e as principais variáveis macroeconômicas, como flutuações cambiais, balanço de pagamentos e crescimento do produto interno bruto (PIB). Com efeito, os resultados empíricos defendem a relevância dos fatores macroeconômicos, ao explicar o aumento da liquidez de caixa em empresas latino-americanas.

Este artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta fatos sobre o aumento da liquidez de caixa na amostra de estudo. O artigo também aprofunda outras mudanças de balanço ocorridas ao longo da última década, como o processo de desalavancagem líquida, a diminuição da dívida de curto prazo e as armadilhas das despesas de capital corporativo. A seção 3 fornece uma revisão da literatura sobre liquidez de caixa em empresas de economias desenvolvidas e formula uma hipótese sobre os efeitos da exposição cambial sobre o acúmulo de caixa nos países em desenvolvimento. A seção 4 trata da construção de conjuntos de dados e questões metodológicas. A seção 5 apresenta e discute resultados econométricos. Por fim, a seção 6 resume e discute os achados do estudo.

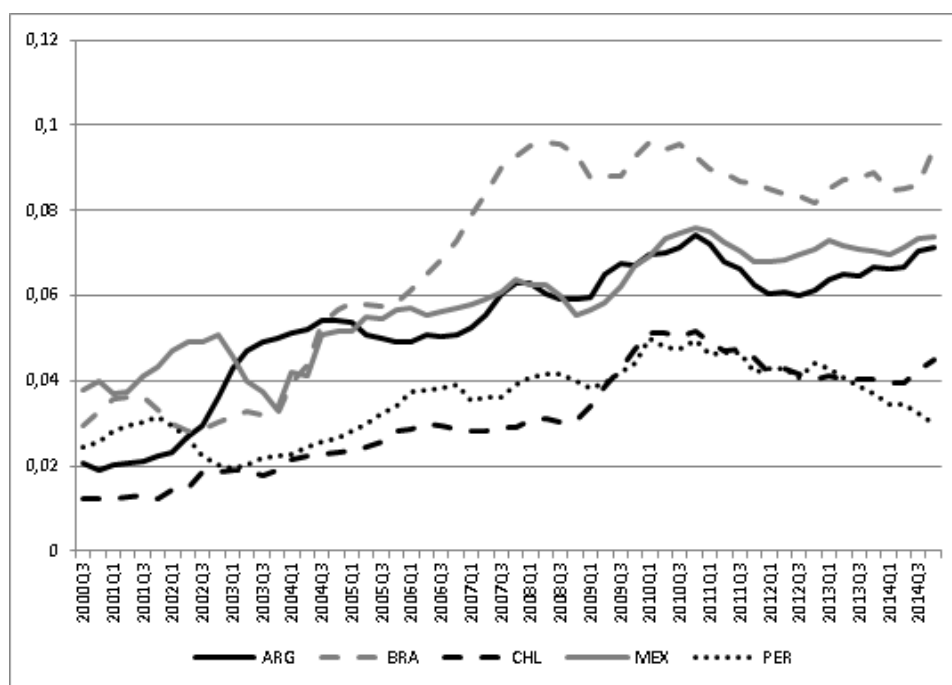
## 2. AUMENTO DA LIQUIDEZ DE CAIXA EM EMPRESAS LATINO-AMERICANAS

Como os índices de caixa evoluíram em empresas latino-americanas ao longo da última década e meia? A Figura 1 mostra a evolução trimestral do índice médio de caixa para ativos no período de IV-2000 a IV-2014 em uma amostra de empresas negociadas em bolsa de 5 países grandes da América Latina: Argentina, Brasil, Chile, México e Peru. Um valor médio de amostra total também está incluído.

Observou-se que os índices de caixa (definidos como a proporção entre caixa e equivalentes e ativos totais) aumentaram de modo constante durante a maior parte do período em foco, crescendo 3 vezes até 2011 para a amostra como um todo (de 2,5% para 7,3% do total de

ativos). A partir de então, a liquidez de caixa diminuiu um pouco ou permaneceu constante até o final desse período. As empresas brasileiras e chilenas mostraram maior aumento, crescendo quase 4 vezes de 2002 a 2010, ou seja, de 2,6% para 9,5% e de 1,2% para 4,9%, respectivamente. Nos outros países, os índices de caixa mostraram um aumento estável, mas mais lento até 2010. No final desse período, as empresas brasileiras são as que possuem os maiores índices de caixa na amostra (cerca de 9,0% do total de ativos).

A Figura 1 ilustra o índice médio de caixa para ativos de empresas de cada um dos 5 países incluídos na amostra de estudo.



**Figura 1** Índice médio de caixa para ativos

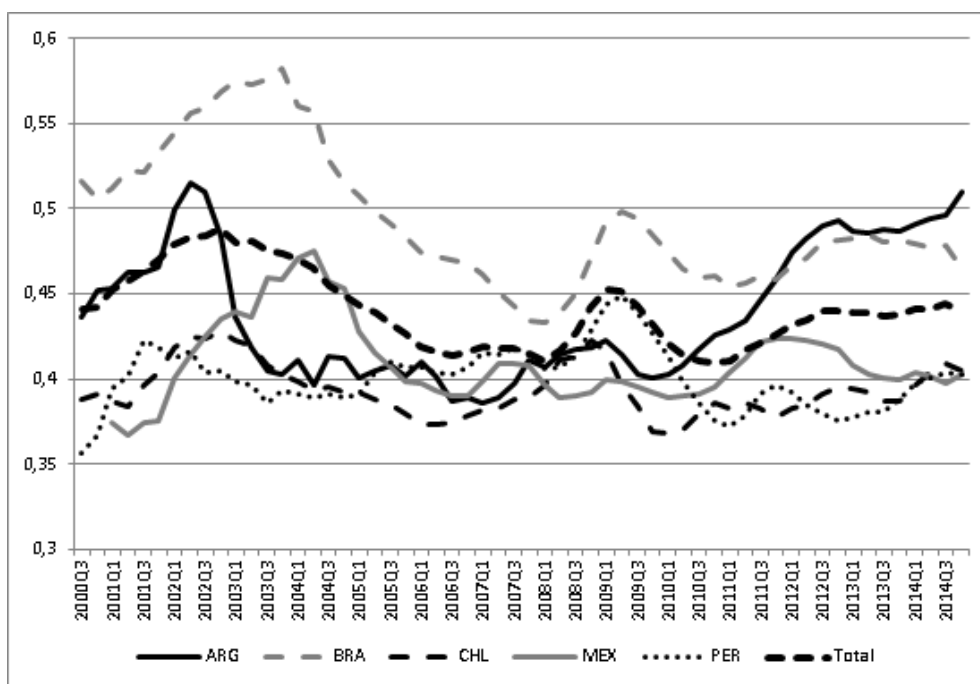
ARG = Argentina; BRA = Brasil; CHL = Chile; MEX = México; PER = Peru.

Fonte: Preparada pelos autores.

Do mesmo modo, a estrutura do balanço sofreu alterações análogas. De acordo com Bates et al. (2009), as amplas implicações dos índices de caixa para a estrutura financeira da amostra são emitidas pela computação do índice de alavancagem líquida. A alavancagem é mensurada como a relação entre dívida total e o total de ativos, enquanto a alavancagem líquida é mensurada como alavancagem menos o índice de caixa para ativos. Embora não apareça uma tendência clara ao considerar os

índices de alavancagem, a alavancagem líquida apresenta uma tendência bastante decrescente ao longo do período, principalmente devido ao aumento da liquidez de caixa.

A Figura 2 ilustra a evolução trimestral do índice médio de alavancagem líquida para empresas de cada um dos 5 países incluídos na amostra de estudo. A alavancagem líquida é mensurada como a proporção do passivo total menos o caixa para o total de ativos.



**Figura 2** Índice médio de alavancagem líquida

ARG = Argentina; BRA = Brasil; CHL = Chile; MEX = México; PER = Peru.

**Fonte:** Preparada pelos autores.

Além disso, esse processo de desalavancagem líquida acompanha um menor índice de dívida de curto prazo (razão entre o passivo circulante e o total de ativos), a um ritmo médio de 1,2% ao ano.

Esses achados sobre a dinâmica da dívida corporativa podem parecer desconcertantes, pois ocorrem durante uma bonança global do mercado de capitais, que deveria ter impulsionado o endividamento do setor privado na região. No entanto, eles são consistentes com pesquisas anteriores indicando que, em vez de aumentar sua alavancagem de modo a impulsionar o investimento privado em finanças, as empresas latino-americanas aproveitaram as condições financeiras favoráveis ampliando seu prazo médio de dívida (Didier & Schmukler, 2014) e melhorar seu perfil

de amortização (Bastos et al., 2015).

Ademais, o aumento da liquidez de caixa reflete um desempenho bastante fraco do investimento corporativo na região ao longo da última década. Na verdade, Manuelito e Jiménez (2012) e o International Monetary Fund (2015) afirmam que, à luz de diversos indicadores (dinamismo dos investimentos em outras regiões periféricas, maior demanda e rentabilidade e maior poupança privada), o investimento privado na América Latina ficou abaixo das expectativas. Do mesmo modo, Pérez Artica, Delbianco e Brufman (2017) evidenciam um crescente padrão de empréstimo líquido corporativo, impulsionado principalmente pelas armadilhas do investimento corporativo.

### 3. REVISÃO DA LITERATURA SOBRE LIQUIDEZ DE CAIXA EM PAÍSES DESENVOLVIDOS E EM DESENVOLVIMENTO

#### 3.1 Literatura sobre Liquidez de Caixa Corporativo em Países Desenvolvidos

Quais são as causas que impulsionam o aumento da liquidez de caixa em empresas latino-americanas? À luz da literatura sobre liquidez de caixa corporativo nas economias desenvolvidas, esta seção descreve um conjunto preliminar de fatores que impulsionam o

aumento da liquidez de caixa observada na amostra de estudo. A literatura sobre esse tema é classificada tendo em vista se a pesquisa considera a possibilidade de atingir níveis ideais de caixa ou se vê os índices de caixa como resultado residual da função financeira de uma empresa. Este estudo empírico discute se uma dessas abordagens concorrentes prevalece.

### 3.1.1 Teoria de *trade-off* e liquidez de caixa.

A teoria de *trade-off* afirma que as empresas optam por liquidez de caixa ideal que maximize o valor da empresa. Essa abordagem pode ser dividida em dois motivos para a demanda de caixa, ou seja, o *motivo de transação* e o *motivo de precaução*.

#### 3.1.1.1 O motivo de transação.

Se o financiamento externo for assegurado para determinada empresa, também pode incorrer em custos de transação na cobrança de caixa, seja por questões de dívida ou capital próprio, ou até por converter ativos não monetários em caixa. Assim, as empresas aderem a um índice de caixa que minimiza a soma de dois tipos de custo: por um lado, o custo de oportunidade envolvido na manutenção de ativos líquidos não lucrativos; por outro lado, os custos de transação associados a cada operação pelos quais as empresas obtêm caixa. Esse motivo foi modelado por estudos clássicos sobre finanças (Baumol, 1952; Miller & Orr, 1966).

Vários fatores determinam o nível de caixa ideal exigido devido ao motivo de transação.

Primeiro, os custos de transação do financiamento externo são maiores para empresas que nunca acessaram mercados públicos ou linhas de crédito por meio do sistema bancário. Consequentemente, os índices de caixa devem ser menores para empresas com classificação de dívida ou linhas de crédito maiores, melhores. Além disso, a liquidez pode ser assegurada pela venda de ativos não monetários, mas isso só pode ser alcançado com desconto. Portanto, as empresas com ativos operacionais predominantemente específicos à empresa são encorajadas a manter níveis de ativos líquidos mais elevados (Opler, Pinkowitz, Stulz, & Williamson, 1999; Bates et al., 2009).

Em segundo lugar, de acordo com Miller e Orr (1966), a gestão da liquidez de caixa pode implicar consideráveis economias de escala. Como resultado, espera-se que as empresas de maior porte tenham menores índices de caixa. A literatura recente se concentra na existência de economias de escala que diminuem a necessidade de caixa quando o porte da empresa aumenta. Isso foi relatado por Mulligan (1997) e Natke e Falls (2010).

#### 3.1.1.2 O motivo de precaução.

Quando o acesso ao financiamento externo é afetado, as empresas podem reter caixa para se proteger contra restrições financeiras que impedem a concretização de oportunidades de investimento.

Muitos estudiosos abordaram o papel desempenhado pela liquidez de reservas, fluxos de caixa e gerenciamento da estrutura de capital na moderação dos efeitos das

restrições financeiras sobre investimentos empresariais. Incapazes de obter financiamento externo, as empresas mostram sensibilidade ao investimento no fluxo de caixa, uma vez que surge uma relação positiva entre o fluxo de caixa de uma empresa e as despesas de capital (Ağca & Mozumdar, 2017; Fazzari, Hubbard, & Petersen, 1988; Stein, 2003).

Holmström e Tirole (2000) mostram que, diante do risco de requisitos de liquidez imprevisíveis, as empresas com restrições exigem uma quantidade positiva de caixa. Estudos importantes relataram uma propensão de empresas com restrições a economizar dinheiro fora dos fluxos de caixa, enquanto a liquidez de caixa imprevisível de empresas sem restrições não apresentam relação sistemática com os fluxos de caixa (Acharya, Almeida, & Campello, 2007; Almeida, Campello, & Weisbach, 2004).

Uma série de fatores determinam o nível da demanda de prevenção de caixa na presença de restrições financeiras.

Em primeiro lugar, Opler et al. (1999) mostram que a demanda corporativa de caixa diminui quando o acesso ao crédito e a alavancagem financeira melhoram. As empresas de maior porte e aquelas que têm taxas de pagamento mais altas geralmente são consideradas de menor restrição financeira (para uma discussão sobre essas e outras medidas de restrição financeira, ver Whited & Wu, 2006).

Em segundo lugar, o índice de caixa aumenta em empresas com restrições com oportunidades de investimento melhores e mais rentáveis (mensuradas pelo retorno sobre ativos, fluxos de caixa ou índices de mercado para valor contábil), que atuam como *proxies* para custos de estresse financeiro (Bates et al., 2009).

Em terceiro lugar, maior volatilidade do ambiente operacional e do fluxo de caixa; muitos estudos fornecem evidências de que os índices de caixa são determinados pelo fluxo de caixa e pela volatilidade de outras variáveis operacionais. Com efeito, a volatilidade idiossincrática impactou positivamente os índices de caixa de empresas norte-americanas, alemãs e francesas (Baum, Caglayan, & Talavera, 2008; Baum, Schäfer, & Talavera, 2007). Além disso, verificou-se que a volatilidade idiossincrática teve uma tendência de crescimento prolongado desde a década de 1960, impulsionada principalmente pela maior volatilidade de variáveis-chave, como fluxo de caixa, vendas líquidas e rentabilidade (Irvine & Pontiff, 2009). De modo crucial, constatou-se que a volatilidade macroeconômica afeta a demanda empresarial de caixa nos países desenvolvidos (Baum, Caglayan, Ozkan, & Talavera, 2006), bem como em países em desenvolvimento como Argentina, México e Turquia (Demir, 2009).



### 3.1.2 A teoria de *pecking order*.

Esta subseção considera a hipótese de que as empresas não buscam um nível de caixa ideal, em vez disso, este flutua em decorrência dos influxos e pagamentos financeiros das empresas. Myers (1984) traça uma hierarquia financeira geralmente seguida pelas empresas para atender às suas necessidades de liquidez, passando de uma fonte para a próxima quando o financiamento fornecido pela primeira se esgota: a) lucros acumulados; b) questões de dívida segura; c) questões de dívida de risco; e d) questões acionárias.

A literatura oferece duas lógicas alternativas para a hierarquia financeira.

Em primeiro lugar, pode surgir de um problema de agência, com gestores que tentam evitar a disciplina financeira imposta a eles por investidores e credores (Dittmar & Mahrt-Smith, 2007; Jensen, 1986).

Em segundo lugar, pode ser uma resposta ideal às assimetrias de informação que levam os custos externos de financiamento a subir.

Um modelo clássico baseado nessa segunda lógica é oferecido por Myers e Majluf (1984). As assimetrias de informação podem levar a substancial aumento do custo de capital próprio, levando as empresas a evitá-las. Consequentemente, se os fluxos de caixa forem altos o bastante para investir em oportunidades lucrativas e reembolsar a dívida, as empresas acumulam os fluxos de caixa remanescentes como ativos líquidos. Assim, as questões de informação lançam luz sobre a existência de uma hierarquia e sobre a ideia de liquidez de caixa como um subproduto desse comportamento financeiro.

Desse modo, o índice de caixa se torna um resultado residual de dois fluxos financeiros opostos: por um lado, o fluxo de caixa da empresa e suas aplicações; por outro, os requisitos de investimento e os desembolsos para quitar dívidas. Sempre que a empresa recebe fluxos de caixa que substituem o nível de investimento e o pagamento de dívidas, o caixa é acumulado. Se o contrário for verdadeiro, os índices de caixa diminuem à medida que os pagamentos da empresa são realizados usando o caixa previamente acumulado.

Uma consequência lógica disso é que os pagamentos de dividendos em dinheiro diminuem a liquidez de caixa. No entanto, estudos recentes afirmam que os índices de pagamento sobem quando o fluxo de caixa aumenta, excedendo os requisitos de liquidez atuais e esperados (Benavides, Berggrun, & Perafan, 2016). Portanto, na presença de fluxos de caixa substancialmente elevados, tanto a liquidez de caixa como os dividendos podem aumentar em determinado momento.

Resumindo, se a teoria de *pecking order* explica a evolução da liquidez de caixa em empresas latino-

americanas, espera-se um efeito positivo dos fluxos de caixa e um efeito negativo das despesas de capital e do reembolso da dívida. Quanto aos pagamentos de dividendos, eles podem se relacionar positiva ou negativamente com o caixa.

Este artigo tem por objetivo avaliar se prevalece uma dessas hipóteses gerais sobre o aumento de caixa em empresas latino-americanas. A comparação entre as teorias de *trade-off* e *pecking order* em uma base empírica enfoca tanto suas previsões opostas como três variáveis: a) despesas de capital; b) porte da empresa; e c) taxa de pagamento de dividendos.

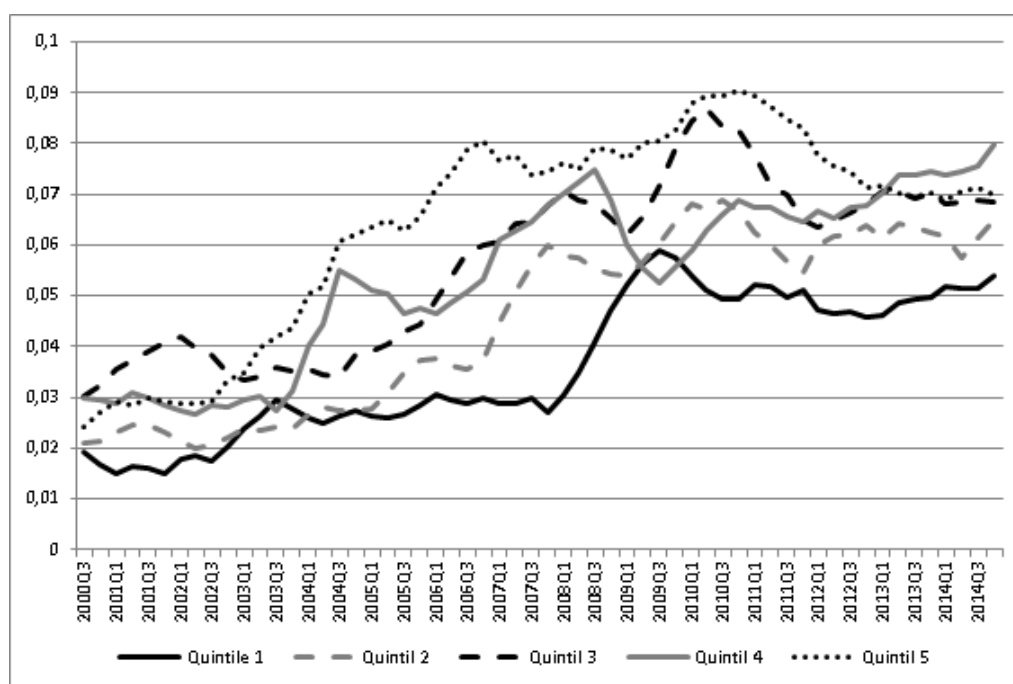
A teoria de *trade-off* pressupõe que: a) as empresas com maiores gastos de capital devem acumular mais caixa para evitar restrições financeiras; b) as empresas de maior porte devem exibir menores índices de caixa, devido a economias de escala e mais ativos promissórios em mãos; e c) as empresas que pagam dividendos são menos limitadas financeiramente e devem reter menos caixa.

Em contraste, de acordo com a teoria de *pecking order*: a) as empresas com mais despesas de capital devem acumular menos caixa; b) as empresas de maior porte provavelmente foram mais bem-sucedidas, portanto, elas deveriam ter mais caixa depois de controlar o investimento (Opler et al., 1999); e c) as empresas que pagam dividendos podem exigir menor liquidez de caixa ou maior liquidez de caixa na presença de altos fluxos de caixa.

#### 3.1.2.1 Evidências preliminares em empresas latino-americanas.

Uma primeira dica sobre o impacto real de alguns determinantes da liquidez de caixa na amostra de estudo pode ser compreendida seguindo a evolução dos índices de caixa da empresa em diversos segmentos ou grupos. Assim, este estudo avalia se o porte da empresa desempenha um papel relevante ao moldar o aumento médio do índice de caixa, dividindo as empresas em quintis de porte com base no valor contábil dos ativos, em média, durante o período de amostra.

A Figura 3 ilustra o índice médio de caixa para os quintis de porte da empresa durante esse período. À luz das hipóteses ideais do índice de caixa discutidas acima, a Figura 3 mostra um padrão um tanto contraintuitivo, onde o quintil de maior porte para a liquidez de caixa mostra um aumento consideravelmente mais acentuado até o final de 2009. Isso contraria a noção de economias de escala e o papel assumido por ativos promissórios como uma aliança para facilitar o acesso ao crédito de empresas com restrições financeiras. Em vez disso, a distribuição de porte do aumento do índice de caixa parece consistente com a teoria de *pecking order*.



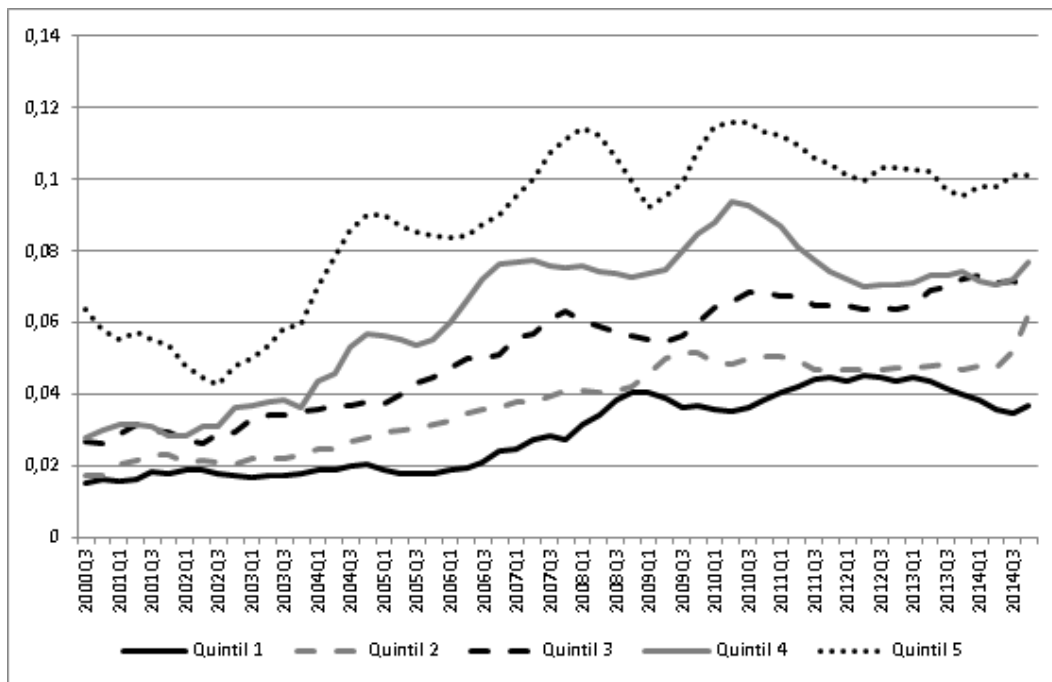
**Figura 3** Evolução do índice médio de caixa para ativos para cada quintil de porte de empresa na amostra.  
**Fonte:** Preparada pelos autores.

Do mesmo modo, o efeito da volatilidade operacional pode ser avaliado aproximadamente considerando a evolução da liquidez de caixa em empresas de diversos quintis de volatilidade. Como medida de volatilidade operacional, o coeficiente de variação do fluxo de caixa líquido das atividades operacionais foi calculado para cada empresa. A Figura 4 exibe o índice médio de caixa para cada quintil de volatilidade operacional. À primeira vista, assim como o porte da empresa, a volatilidade parece assumir um papel oposto ao esperado, de acordo com as hipóteses ideais do índice de caixa. As empresas menos voláteis exibem o maior aumento e surge uma clara relação negativa entre volatilidade e acumulação de caixa. No entanto, os resultados econométricos mostrados na Seção V, onde essa relação é controlada para outros determinantes, sugerem que essa abordagem de dados brutos pode ser enganosa, já que o coeficiente de porte

se torna negativo ou não significativo e os coeficientes de volatilidade tornam-se positivos e estatisticamente significativos.

Por outro lado, surge um importante *insight* quando se considera o papel assumido pelo fluxo de caixa líquido. A Figura 4 ilustra como o índice de caixa evoluiu para cada quintil da amostra do fluxo de caixa líquido normalizado pelos ativos totais. Ele aponta um aumento substancialmente maior do índice de caixa de empresas nos quintis que recebem os maiores fluxos de caixa líquidos. Por conseguinte, pode-se inferir que as empresas com as oportunidades de investimento mais rentáveis são instadas a acumular grandes quantidades de liquidez como uma fonte interna de finanças. Na mesma linha, essa relação positiva entre os fluxos de caixa líquidos e os índices de caixa parece confirmar a teoria de *pecking order*.



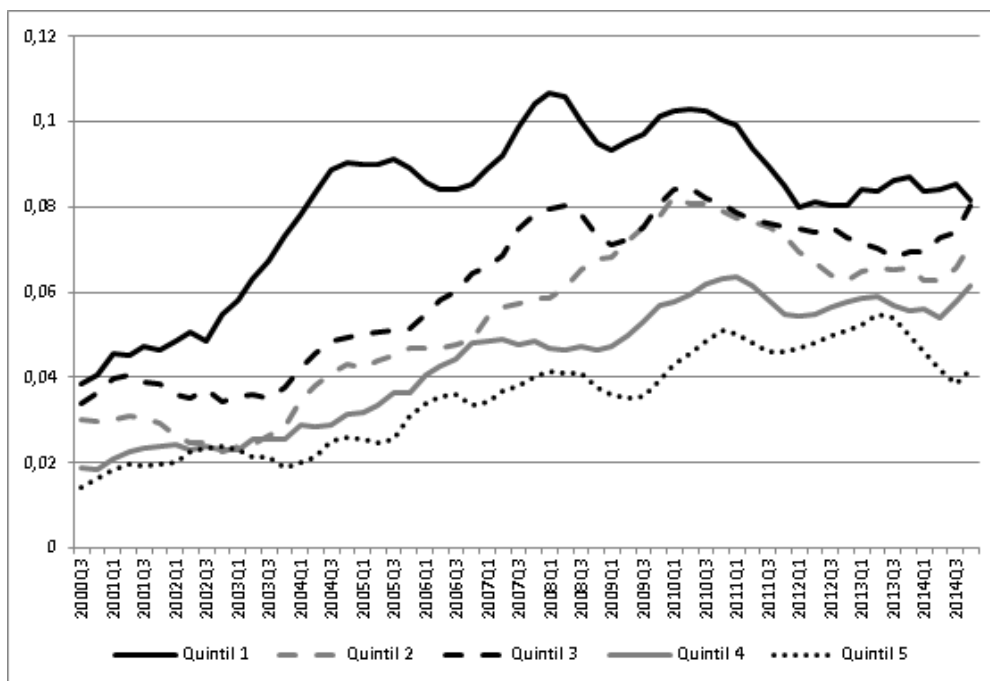


**Figura 4** Índice médio de caixa para as empresas de cada quintil de fluxo de caixa na amostra, conforme medido pelo índice de fluxo de caixa líquido das atividades operacionais para o total de ativos.

**Fonte:** Preparada pelos autores.

Um *insight* preliminar de como o acesso ao financiamento externo afeta a demanda de caixa é fornecida pela Figura 5, que mostra o índice médio de caixa para cada quintil de alavancagem. O maior aumento de liquidez de caixa ocorreu no quintil menos endividado, enquanto as empresas do quinto quintil reduziram o

acúmulo de caixa. Isso é consistente com o efeito esperado da alavancagem sobre os custos de transação para acessar o financiamento externo e a necessidade de maior financiamento interno experimentado por empresas com menor alavancagem e as empresas com maior restrição financeira.



**Figura 5** Índice médio de caixa para ativos para empresas de cada quintil de alavancagem. A alavancagem é mensurada como a proporção entre passivos totais e ativos totais.

**Fonte:** Preparada pelos autores.

### 3.2 Determinantes Específicos em Mercados em Desenvolvimento: Exposição Cambial e Variáveis Macroeconômicas

A liquidez de caixa corporativo de empresas latino-americanas foi pouco analisada pela literatura sobre finanças corporativas. Quando abordada, a questão é vista como um subproduto das restrições financeiras (Panigo, Elosegui, & Blanco, 2007). No entanto, ao considerar os determinantes da liquidez de caixa para empresas que operam em economias em desenvolvimento, a exposição cambial e os principais indicadores macroeconômicos *a priori* podem assumir um papel relevante.

#### 3.2.1 Exposição cambial.

Ao operar em economias em desenvolvimento, as empresas são forçadas a usar uma moeda local propensa a depreciação, comprometendo sua saúde financeira. Na verdade, ao contrário do que é observado nas economias desenvolvidas (Guay & Kothari, 2003), quando a depreciação ocorre, as empresas de países em desenvolvimento enfrentam efeitos negativos (Galindo, Panizza, & Schiantarelli, 2003; Rossi Júnior, 2011).

Avaliando os determinantes da gestão do risco cambial, Schiozer e Saito (2009) constataram que o principal determinante de risco financeiro para as empresas da América Latina é o custo do estresse financeiro associado à defasagem monetária do balanço, ou seja, a manutenção de passivos em moeda estrangeira e de ativos em moeda local. Vale notar que Chui, Kuruc e Turner (2016) relatam uma tendência crescente desse tipo de desajustes monetários em empresas latino-americanas ao longo do período da amostra. No entanto, quando as empresas são capazes de usar coberturas operacionais, sua exposição cambial diminui (Schiozer & Saito, 2009). Por exemplo, uma empresa exportadora cuja receita é obtida em moeda estrangeira enfrenta menor risco cambial.

Os estudiosos geralmente mensuram a exposição à taxa cambial como sensibilidade do valor da empresa às variações cambiais (para um levantamento, ver Muller & Verschoor, 2006). No entanto, para verificar a cobertura operacional mencionada acima, aplicou-se uma abordagem mais direta ao impacto das flutuações cambiais na gestão financeira das empresas e no acúmulo de caixa.

Distinguiram-se dois tipos de riscos decorrentes das flutuações da taxa cambial: a) o impacto da taxa cambial sobre os fluxos de caixa operacionais das empresas; e b) o impacto da taxa cambial no balanço das empresas. O fluxo de caixa em moeda local pode aumentar ou diminuir devido à depreciação da moeda. Há dois casos típicos.

Primeiro, após a depreciação, as empresas exportadoras podem experimentar um fluxo de caixa aumentado em

moeda local. Em vez disso, as empresas de setores não negociáveis podem ver seus custos aumentarem mais rapidamente do que suas receitas, enfrentando uma diminuição de seu fluxo de caixa.

Segundo, a depreciação aumenta o peso da dívida em moeda estrangeira na presença de desajustes de moeda, pelo que pode levar a empresa a uma dificuldade financeira dispendiosa. Desembolsos financeiros, como juros e reembolso de principal de dívida em dólar, aumento em termos de moeda local, enquanto o valor dos ativos pode despencar.

Os riscos de moeda podem levar as empresas a aumentar a liquidez de caixa como uma estratégia de cobertura, quando outros instrumentos de cobertura não estão disponíveis. Particularmente, em moeda estrangeira, a liquidez de caixa pode eliminar ou mitigar o risco cambial.

Resumindo, duas fontes de exposição à taxa cambial podem ser identificadas e também podem ser mensuradas separadamente, de modo que seu impacto nas reservas de caixa constitui objeto de pesquisa. Ou seja, a exposição operacional permite mensurar o lucro operacional ou a sensibilidade do fluxo de caixa à taxa cambial; e a exposição do balanço explica a sensibilidade da alavancagem à taxa cambial.

#### 3.2.2 Variáveis macroeconômicas.

Por outro lado, as diferenças do contexto macroeconômico podem exercer impactos adicionais sobre a propensão da empresa a reter caixa. Particularmente, o balanço de pagamentos excedente pode levar as empresas a diminuir a liquidez de caixa, pois isso reduz a necessidade de cobertura diante da depreciação da taxa cambial e envolve expectativa de valorização da moeda local. Médici e Panigo (2015) mostram que, para os países que enfrentam restrições do balanço de pagamentos, excedentes comerciais líquidos persistentes e entradas de capital facilitam o acesso ao crédito das empresas com restrições financeiras, promovendo o crescimento econômico. Isso, por sua vez, pode aumentar as oportunidades de investimento e afetar a demanda de caixa. Por outro lado, os déficits persistentes do balanço de pagamentos estimulam a depreciação da taxa cambial, levando as empresas a se proteger contra seus efeitos prejudiciais sobre o desempenho.

Além disso, como discutido acima (Baum et al., 2006), as variáveis macroeconômicas, como o crescimento do PIB, captam as flutuações agregadas das oportunidades de investimento. Além disso, a taxa de juros pode ser uma *proxy* para o custo privado dos fundos, afetando o custo de oportunidade para manter o caixa.

Em suma, espera-se que a exposição à taxa cambial, a depreciação da taxa cambial e o balanço de pagamentos tornem-se determinantes não negligenciáveis da liquidez de caixa em empresas latino-americanas. A taxa cambial e a exposição cambial têm efeitos positivos, enquanto o balanço de pagamentos afeta negativamente. Além disso, como representa oportunidades agregadas de investimento, espera-se que o crescimento do PIB produza maior liquidez de caixa se o modelo de *trade-off* prevalecer. As taxas de juros afetam negativamente o nível de caixa, porque aumentam o custo de oportunidade.

### 3.2.3 Bancos de desenvolvimento.

Como a literatura relata efeitos de causalidade particularmente fortes das variáveis financeiras na liquidez

de caixa, vale notar uma fonte principal de assimetria no acesso ao financiamento em países latino-americanos: a presença de um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Os bancos de desenvolvimento devem especializar-se em empréstimos de longo prazo, para promover novas indústrias e empresas (Ferraz, Além, & Madeira, 2013). Embora existam provas ambíguas de sua eficácia (Lazzarini, Musacchio, Bandeira-de-Mello, & Marcon, 2014), vale controlar os resultados do estudo em relação a esse fato, uma vez que as empresas brasileiras podem beneficiar-se com o acesso relativamente fácil e subsidiado ao financiamento. Assim, espera-se que as restrições financeiras tenham efeitos mais fracos sobre empresas do Brasil.

## 4. DADOS E METODOLOGIA

Realizou-se uma análise econométrica para investigar se os determinantes teóricos da liquidez de caixa discutidos acima proporcionam uma explicação adequada para os padrões de liquidez de caixa observados em empresas latino-americanas. Esta seção descreve o banco de dados usado e apresenta os modelos de linha de base e ampliado considerados. Além disso, são descritas as principais variáveis e são discutidas as principais questões econométricas.

A amostra de estudo se baseia em dados trimestrais no nível das empresas, fornecidos pela Compustat Global Fundamentals Database. Como mencionado acima, ele abrange 5 grandes países da América Latina, a saber: Argentina, Brasil, Chile, México e Peru. O período de amostra é de 2000-T1 a 2014-T4. As companhias financeiras e de seguros estão excluídas (códigos SIC de 6000 a 6999).

Variáveis macroeconômicas das Estatísticas Financeiras Internacionais do Fundo Monetário Internacional (International Financial Statistics of the International Monetary Fund – IFS-IMF) também estão incluídas.

### 4.1 O Modelo

A variável dependente é definida como o índice de caixa para ativos.

Primeiro, um modelo de linha de base foi avaliado regredindo o índice de caixa em um conjunto de variáveis independentes, a fim de captar os efeitos da transação e os motivos de precaução, bem como a teoria de *pecking order*. Isso possibilita avaliar se a teoria de *trade-off* ou *pecking order* se adequa melhor à amostra. Posteriormente,

discute-se um modelo estendido, somando duas variáveis que refletem o impacto da exposição à taxa cambial e um conjunto de variáveis macroeconômicas. As variáveis explicativas e as questões econométricas são descritas em detalhe.

#### 4.1.1 Porte.

De acordo com a literatura (Bates et al., 2009), o porte da empresa é mensurado como o logaritmo natural do valor contábil do total de ativos. Espera-se que o coeficiente de porte da empresa seja negativo se as empresas buscam um nível de caixa ideal. Em vez disso, este estudo espera que o coeficiente de porte seja positivo se a teoria de *pecking order* se confirmar.

#### 4.1.2 Fluxo de caixa líquido.

É representado pelo fluxo de caixa das atividades operacionais dividido pelo valor contábil do total de ativos. De acordo com ambas as teorias, espera-se que esse coeficiente seja positivo.

#### 4.1.3 Dividendos para ativos.

Essa medida é construída como a proporção entre os dividendos em dinheiro pagos e os ativos totais. Espera-se que o coeficiente seja negativo se o motivo de precaução se confirmar, uma vez que as empresas com pagamentos mais elevados podem reduzir a distribuição de dividendos quando surgem oportunidades de investimento e o financiamento externo não está disponível (Fazzari et al., 1988). Do mesmo modo, como discutido acima, a teoria de *pecking order* não prevê um sinal particular do coeficiente.

#### 4.1.4 Despesas brutas de capital.

A formação de capital é mensurada como as despesas de capital divididas pelo valor contábil do total de ativos. De acordo com a teoria de *trade-off*, espera-se que o coeficiente das despesas de capital seja positivo, uma vez que mais oportunidades de investimento levam as empresas a acumular mais caixa, como uma estratégia de cobertura contra restrições financeiras. A teoria de *pecking order* prevê um coeficiente negativo.

#### 4.1.5 Aumento das vendas.

Outra medida de investimento e de oportunidades de crescimento corporativo é proporcionada pelo índice de aumento das vendas. Isso é calculado como a primeira diferença das vendas líquidas, dividida pelo nível das vendas líquidas. Se as maiores oportunidades de investimento aumentarem a demanda de caixa, esse coeficiente será positivo.

#### 4.1.6 Capital de giro líquido.

O capital de giro líquido corresponde a ativos circulantes, como estoques e contas a receber de curto prazo. Pressupõe-se que eles sirvam como substitutos de caixa, portanto, espera-se um coeficiente negativo (Bates et al., 2009; Opler et al., 1999).

#### 4.1.7 Alavancagem.

Como explicado acima, a alavancagem é mensurada como a relação entre o valor contábil do passivo total e os ativos totais. Como é uma medida do nível de acesso das empresas ao crédito e aos mercados de dívida, espera-se que esse coeficiente seja negativo, refletindo menor necessidade de cobertura contra restrições financeiras.

#### 4.1.8 Alavancagem de curto prazo.

Foi incluída uma variável específica para a alavancagem de curto prazo, de modo a diferenciar os efeitos do endividamento geral e da dívida com vencimento de

curto prazo. Isso deve gerar requisitos de caixa de curto prazo, aumentando os índices de caixa. Isso é calculado como a relação entre passivo circulante e ativos totais.

#### 4.1.9 Ativos não operacionais.

Como discutido acima, espera-se que os ativos específicos da empresa se correlacionem positivamente com a liquidez de caixa, uma vez que as empresas diversificadas podem contar com a venda de ativos não essenciais com menor desconto, de modo a garantir a liquidez. Essa ideia é captada medindo a proporção de ativos totais representados por ativos diferentes dos operacionais. Os ativos não operacionais são definidos como ativos não circulantes diferentes dos ativos fixos. Isso é normalizado por meio do valor contábil dos ativos totais e espera-se que seu coeficiente seja negativo.

#### 4.1.10 Volatilidade das vendas.

A volatilidade do ambiente operacional é mensurada pelo cálculo de um coeficiente rotativo de variação das vendas líquidas de 5 trimestres. Espera-se que esse coeficiente seja positivo, uma vez que maior volatilidade aumenta as necessidades de cobertura.

#### 4.1.11 Exposição operacional da taxa cambial.

Este estudo mensura o grau de exposição de uma empresa à depreciação cambial. Como discutido acima, dois canais diferentes são identificados para isso. Primeiro, por meio do impacto da depreciação do fluxo de caixa operacional. Segundo, por meio do impacto da depreciação sobre o balanço.

A exposição operacional de uma empresa à taxa cambial é mensurada calculando a correlação entre o fluxo de caixa das operações e a taxa cambial correspondente nesse país. A taxa cambial é mensurada como um preço em dólar em moeda local, portanto, a depreciação é captada por meio do aumento da taxa cambial. A Equação 1 mostra como essa correlação é calculada.

$$ER \text{ Exposição Operacional}_i = \text{corr}(\text{ncf operações}_{it}, ER)$$

1

Para determinada empresa, interpreta-se uma correlação negativa entre essas variáveis como algo que demonstra um impacto negativo da depreciação sobre seu desempenho operacional. Isso deve levar a empresa a aumentar a demanda de caixa quando se depara com requisitos de liquidez imprevistos. Do mesmo modo, uma correlação positiva é interpretada como algo que demonstra um impacto positivo da depreciação sobre

seu desempenho operacional. Isso reduz a necessidade de cobertura. Assim, espera-se que a exposição operacional da taxa cambial tenha um coeficiente negativo.

#### 4.1.12 Exposição à taxa cambial da balança.

Do mesmo modo, o efeito da depreciação cambial no balanço é obtido calculando um coeficiente de correlação de Pearson entre a taxa cambial do país e o índice de alavancagem de cada empresa.

$$ER \text{ Exposição à Balança}_i = \text{corr}(\text{alavancagem}_{it}, ER)$$

2

Pressupõe-se que as empresas com um coeficiente de correlação positivo e alto estejam negativamente expostas à depreciação, enfrentando maior necessidade de caixa ou outros ativos líquidos como instrumento de cobertura. Em sentido contrário, as empresas com menor coeficiente de correlação têm balanços menos vulneráveis à depreciação da taxa cambial, assim, precisam de menos caixa. Consequentemente, espera-se que o coeficiente de regressão da exposição da balança cambial seja positivo.

#### 4.1.13 Efeitos macroeconômicos.

Este estudo teve por objetivo captar os efeitos das forças macroeconômicas mencionadas acima, adicionando quatro variáveis macroeconômicas ao modelo de estudo:

1. Índice de depreciação cambial;
2. Balanço do pagamento excedente (déficit) como percentual do PIB;
3. Taxa de crescimento do PIB; e
4. Taxa de juros ativa.

Essas quatro variáveis foram obtidas trimestralmente na Base de Dados das Estatísticas Financeiras Internacionais (International Financial Statistics Database) e na Base de Dados do Balanço de Pagamentos (Balance of Payments Database) – fornecidas pelo Fundo Monetário Internacional (FMI).

A estacionariedade dessas variáveis macroeconômicas é testada usando o teste de unidade-raiz em painel proposto por Levin, Lin e Chu (2002). Os resultados mostram que as quatro séries são estacionárias em relação a uma tendência determinista.

A Tabela 1 exibe as estatísticas de  $t$  e o valor de  $p$  de acordo com o teste de unidade-raiz em painel, como proposto por Levin et al. (2002) para cada uma das variáveis macroeconômicas incluídas no modelo estendido deste estudo. A especificação do teste inclui valores médios em painel; uma tendência determinística do tempo e valores médios transversais foram removidos. A estrutura de atraso na regressão Dickey-Fuller aumentada (DFA) é escolhida pelas medianas do critério de informação de Akaike.

**Tabela 1**

*Teste de unidade-raiz para variáveis macroeconômicas*

|                | PIB     | TC       | BdP      | Taxa de juros |
|----------------|---------|----------|----------|---------------|
| T não ajustado | -6,6169 | -19,0543 | -14,4664 | -10,2793      |
| T ajustado*    | -3,4801 | -18,6085 | -11,6946 | -5,9446       |
| Valor de p     | 0,0003  | 0,0000   | 0,0000   | 0,0000        |

**Fonte:** Preparada pelos autores.

#### 4.1.14 Termos de interação para empresas brasileiras.

A fácil disponibilidade de crédito produzida pelos bancos de desenvolvimento pode relaxar o efeito das restrições de crédito nas empresas brasileiras, que podem acessar crédito subsidiado de longo prazo do BNDES. Dois termos de interação são incluídos para captar esse efeito. Primeiro, relacionando uma *dummy* para as empresas brasileiras com o logaritmo dos ativos totais. Considerando que as restrições financeiras estão negativamente relacionadas ao porte e pressupondo que as empresas brasileiras enfrentam menos restrições,

espera-se que o sinal desse coeficiente seja positivo. Em segundo lugar, introduz-se um termo de interação entre uma *dummy* para empresas brasileiras e a alavancagem. Espera-se que esse coeficiente tenha sinais positivos, mostrando que a relação negativa entre alavancagem e caixa é enfraquecida no caso das empresas brasileiras.

#### 4.1.15 A especificação econométrica.

Para analisar em que medida as teorias clássicas possibilitam visualizar a evolução recente da liquidez de caixa em empresas latino-americanas, este estudo estima um modelo de linha de base definido pela Equação 3.



*Índice de Caixa<sub>it</sub>*

$$\begin{aligned}
&= \beta_0 + \beta_1 \text{Tamanho}_{it} + \beta_2 \text{Fluxo de Caixa Líquido}_{it} \\
&+ \beta_3 \text{Dividendos}_{it} + \beta_4 \text{Despesas de Capital}_{it} \\
&+ \beta_5 \text{Aumento das Vendas}_{it} + \beta_6 \text{Capital de Giro Líquido}_{it} \\
&+ \beta_7 \text{Alavancagem}_{it} + \beta_8 \text{Dívida de Curto Prazo}_{it} \\
&+ \beta_9 \text{Ativos Não Operacionais}_{it} \\
&+ \beta_{10} \text{Volatilidade das Vendas Líquidas}_{it} \\
&+ \beta_{11} \text{Índice de Caixa}_{it-1} + u_i + e_{it}
\end{aligned}$$

3

onde  $u_i$  representa características não observadas da empresa  $i$ , e  $e_{it}$  é um termo de erro independente distribuído de modo idêntico para cada empresa  $i$  e período  $t$ .

Algumas fontes de endogeneidade podem afetar os estimadores de mínimos quadrados comuns (*ordinary least squares* – OLS). Barros e Silveira (2008) fornecem uma revisão das relações simultâneas entre algumas das variáveis incluídas na Equação 3. Por exemplo, pode haver uma relação simultânea entre a alavancagem financeira e as oportunidades de investimento, como as captadas pelas despesas de capital e pelo aumento das vendas. Além disso, a estrutura de capital de uma empresa pode influenciar sua política de pagamento (Fama & French, 2002).

Para abordar essas fontes de endogeneidade, o atraso da variável dependente é adicionado como um regressor, algo que torna o modelo dinâmico por natureza, e as equações 3 e 4 estimam usando o sistema método generalizado de momentos (*generalized method of moments* – GMM),

como proposto por Blundell e Bond (1998). Esse método se adapta a modelos dinâmicos com heterogeneidade e endogeneidade não observadas. Combina a abordagem diferença-GMM (que aplica variáveis independentes com atraso como instrumentos no nível de equação para analisar a endogeneidade) com as equações originais em vários níveis. Esse procedimento aumenta a eficiência dos estimadores quando as séries são muito persistentes. Portanto, seus níveis de atraso são apenas fracamente correlacionados às primeiras diferenças subsequentes (Blundell & Bond, 1998). Este estudo aplica a abordagem proposta por Roodman (2009) para evitar estimadores tendenciosos resultantes de excesso de instrumentos. Isso consiste em limitar a profundidade do atraso a dois, no máximo, em vez de usar todos os atrasos disponíveis para os instrumentos.

Em uma etapa subsequente, essa equação teve adição de variáveis correspondentes a exposição à taxa cambial e aos efeitos macroeconômicos.

*Índice de Caixa<sub>it</sub>*

$$\begin{aligned}
&= \beta_0 + \beta_1 \text{Tamanho}_{it} + \beta_2 \text{Fluxo de Caixa Líquido}_{it} \\
&+ \beta_3 \text{Dividendos}_{it} + \beta_4 \text{Despesas de Capital}_{it} \\
&+ \beta_5 \text{Aumento das Vendas}_{it} + \beta_6 \text{Capital de Giro Líquido}_{it} \\
&+ \beta_7 \text{Alavancagem}_{it} + \beta_8 \text{Dívida de Curto Prazo}_{it} \\
&+ \beta_9 \text{Ativos Não Operacionais}_{it} \\
&+ \beta_{10} \text{Volatilidade das Vendas Líquidas}_{it} \\
&+ \beta_{11} \text{Índice de Caixa}_{it-1} + \beta_{12} \text{ER Exposição Operacional} \\
&+ \beta_{13} \text{ER Exposição à Balança} + \beta_{14} \text{ER} + \beta_{15} \text{BOP} + \beta_{16} \text{GDP} \\
&+ \beta_{17} \text{Taxa de Juros} + u_i + e_{it}
\end{aligned}$$

4

Um teste de Wald foi usado para testar se as novas variáveis fornecem as estimativas com precisão. Por fim, os termos de interação são incluídos para destacar o papel assumido pelos créditos do banco de desenvolvimento

público brasileiro. Essas novas variáveis captam o efeito das restrições financeiras e das variáveis da estrutura de capital da Equação 3 sobre os índices de caixa, particularmente para as empresas brasileiras.

## 5. RESULTADOS ECONÔMICOS

A Tabela 1 mostra os resultados econométricos para as equações 3 e 4 e para um modelo adicional, incluindo termos de interação para empresas brasileiras. Todos os 3 modelos foram submetidos ao teste de correlação em série de segunda ordem. A hipótese nula de que o termo de erro não está correlacionado em série não pode ser rejeitada. A maioria dos valores de  $p$  para o teste de Hansen atinge os níveis de significância convencionais com um valor médio de 0,747. Os valores de  $p$  para os testes de diferença em Hansen quanto à validade dos instrumentos também são aceitáveis. A validade dos subconjuntos de instrumentos é estabelecida para todas as regressões.

Os valores de  $p$  de ambos os testes de Wald mostrados na parte inferior das colunas B e C na Tabela 1 mostram que as variáveis incluídas são estatisticamente significativas em conjunto e adicionam informações valiosas à regressão. Conclui-se que a exposição à taxa cambial e às variáveis macroeconômicas, bem como os termos de interação para as empresas brasileiras, são relevantes e válidas para inclusão no modelo de estudo.

Os coeficientes de porte da empresa, a proporção de pagamento e o aumento das vendas confirmam-se para os três modelos e mostram-se consistentes com o modelo de *trade-off*. As empresas de maior porte e as empresas que distribuem mais dividendos mantêm menores níveis de caixa, e as empresas com maiores oportunidades de investimento, como sinalizado pelo aumento das vendas, exigem mais caixa. O fluxo de caixa líquido também mostra o sinal positivo esperado.

As variáveis do balanço, como a alavancagem agregada e de curto prazo (exceto quando os termos de interação para o Brasil estão incluídos), ativos não operacionais e capital de giro líquido também parecem confirmar as previsões da teoria de *trade-off*. As empresas com maior alavancagem agregada parecem enfrentar menos restrições quando solicitam capital estrangeiro, assim, precisam de menor cobertura. No entanto, quando mais passivos apresentam vencimento de curto prazo, as empresas retêm mais caixa. Ativos não operacionais e capital de giro líquido parecem atuar como substitutos do caixa.

Finalmente, a avaliação do modelo de linha de base mostra que maior volatilidade no ambiente operacional,

como captado pela volatilidade das vendas, leva as empresas a reter mais caixa.

Embora as despesas de capital reduzam quantidade de caixa retido pelas empresas na amostra de estudo, que tende a validar a teoria de *pecking order*, uma interpretação geral dos resultados parece favorecer o modelo de *trade-off*.

Em relação ao impacto da exposição à taxa cambial, encontramos o efeito esperado da exposição operacional. O coeficiente negativo significa que as empresas cujo fluxo de caixa cai quando a depreciação ocorre tendem a se proteger contra esse risco exigindo mais caixa.

A exposição do balanço, no entanto, mostra um valor estatisticamente significativo, mas oposto ao sinal esperado, ou seja, as empresas com balanços mais vulneráveis à depreciação da taxa cambial tendem a exigir menos caixa. Isso pode sinalizar uma propensão para se cobrir contra esse risco específico usando outros instrumentos em vez do caixa (Schiozer & Saito, 2009). Esse achado também pode indicar que as empresas latino-americanas aproveitaram os mercados financeiros dinâmicos para ampliar o prazo médio de vencimento da sua dívida (Didier & Schmukler, 2014), reduzindo a necessidade de liquidez de curto prazo.

Quanto ao impacto dos fatores macroeconômicos, como esperado, constatamos que o crescimento econômico afetou positivamente a demanda de caixa, o que pode envolver maiores oportunidades de investimento e fluxos de caixa decorrentes da maior atividade econômica. A taxa cambial também apresentou o resultado esperado, com depreciação que leva a maior liquidez de caixa.

Os outros dois indicadores macroeconômicos mostram apenas os sinais esperados quando os termos de interação são incluídos para as empresas brasileiras. Nesse último modelo, as taxas de juros reduzem a demanda de dinheiro, como esperado, pois representam o custo de oportunidade. E o balanço de pagamentos também diminui o caixa, possivelmente refletindo menor necessidade de cobertura cambial.

Por fim, os sinais positivos de ambos os termos de interação da Coluna C na Tabela 2 revelam que as restrições financeiras que impõem às empresas o acúmulo de caixa são menos difundidas para as empresas brasileiras.

**Tabela 2***Os determinantes da liquidez de caixa*

| <b>Variáveis independentes</b>                    | <b>(A)</b>                | <b>(B)</b>                 | <b>(C)</b>                |
|---|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Log (ativos totais)                               | -0,00120***<br>(4,30e-05) | -0,000787***<br>(6,75e-05) | (0,000108)                |
| Fluxo de caixa líquido para ativos                | 0,151***<br>(0,000781)    | 0,147***<br>(0,00116)      | 0,148***<br>(0,00137)     |
| Dividendos de ativos                              | -0,189***<br>(0,00116)    | -0,197***<br>(0,00158)     | -0,197***<br>(0,00203)    |
| Formação de capital bruto                         | -0,196***<br>(0,00138)    | -0,196***<br>(0,00213)     | -0,191***<br>(0,00196)    |
| Aumento das vendas                                | 0,0114***<br>(0,000262)   | 0,0107***<br>(0,000273)    | 0,0107***<br>(0,000257)   |
| Capital de giro líquido                           | -0,0559***<br>(0,000748)  | -0,0547***<br>(0,00108)    | -0,0544***<br>(0,00140)   |
| Alavancagem                                       | 0,0291***<br>(0,000978)   | 0,0190***<br>(0,00188)     | -0,0147***<br>(0,00247)   |
| Dívida de curto prazo                             | 0,0655***<br>(0,00200)    | 0,0663***<br>(0,00281)     | 0,0815***<br>(0,00266)    |
| Ativos não operacionais                           | -0,0417***<br>(0,00121)   | -0,0426***<br>(0,00131)    | -0,0534***<br>(0,00152)   |
| Coeficiente móvel de variação das vendas líquidas | 0,00345***<br>(0,000223)  | 0,00374***<br>(0,000274)   | 0,00700***<br>(0,000526)  |
| Exposição à taxa cambial operacional              |                           | -0,0191***<br>(0,00125)    | -0,0276***<br>(0,00134)   |
| Exposição à taxa cambial do balanço               |                           | -0,0106***<br>(0,000475)   | -0,0146***<br>(0,000576)  |
| Depreciação da taxa cambial                       |                           | 0,0104***<br>(0,000646)    | 0,0177***<br>(0,000744)   |
| Balanço de pagamentos                             |                           | 0,00309***<br>(0,00108)    | -0,00344***<br>(0,000898) |
| Crescimento econômico                             |                           | 0,0198***<br>(0,000732)    | 0,0168***<br>(0,00103)    |
| Taxa de juros ativa                               |                           | 0,000655***                |                           |
| L. (índice de caixa)                              | 0,807***<br>(0,00139)     | 0,801***<br>(0,00113)      | 0,782***<br>(0,00212)     |
| Brasil*log (ativos totais)                        |                           |                            | 0,00221***<br>(0,000273)  |
| Brasil*alavancagem                                |                           |                            | 0,0118***<br>(0,00384)    |
| Constante   | 0,0290***<br>(0,000289)   | 0,0268***<br>(0,000918)    | 0,0396***<br>(0,00131)    |
| AR (1) valor de $p$                               | 0,0000                    | 0,0000                     | 0,0000                    |
| AR (2) valor de $p$                               | 0,621                     | 0,631                      | 0,64                      |
| Teste de Hansen valor de $p$                      | 0,652                     | 0,722                      | 0,826                     |
| Teste de Wald $qui^2$                             |                           | 1919,99                    | 1458,58                   |
| Teste de Wald valor de $p$                        |                           | 0,0000                     | 0,0000                    |
| Observações                                       | 10,258                    | 9,973                      | 9,973                     |
| Número de empresas                                | 595                       | 595                        | 595                       |

**Fonte:** Preparado pelos autores.

## 6. RESUMO E DISCUSSÃO

Este artigo relata uma crescente tendência de liquidez de caixa em empresas não financeiras na América Latina, pelo menos desde 2000. Esse aumento prosseguiu de modo constante até 2010, quando a liquidez de caixa se estabilizou em um nível significativamente mais alto, continuou crescendo em ritmo mais lento ou diminuiu ligeiramente dependendo do país. O aumento da liquidez de caixa constitui um fato intrigante, como ocorreu durante uma fase de crescimento econômico, com condições internacionais em expansão quanto aos preços de exportação e as entradas de capital na região, presumivelmente fornecendo uma ampla gama de oportunidades de investimento.

Há fortes evidências que apoiam a teoria de *trade-off*. Isso sugere que a liquidez de caixa foi acumulada principalmente por motivos de precaução, com vistas à cobertura contra potenciais restrições financeiras.

Além disso, as empresas latino-americanas parecem ter motivos adicionais para o acúmulo de caixa relacionado a riscos cambiais. Especificamente, verificou-se que a cobertura contra riscos cambiais que afetam os fluxos de caixa operacionais é um motivo estatisticamente relevante. Este estudo não confirma que a cobertura

contra a defasagem monetária do balanço assume o papel esperado para a demanda de caixa.

O ambiente macroeconômico exerce efeitos relevantes sobre a demanda de caixa das empresas. Vale ressaltar que, no período da amostra, o crescimento econômico agregado parece aumentar a demanda de caixa, bem como a depreciação da taxa cambial.

Por fim, a facilidade das condições financeiras devido ao crédito bancário de desenvolvimento no Brasil, por meio do BNDES, também parece enfraquecer o motivo de restrições financeiras para exigir caixa em empresas brasileiras.

O impacto positivo do balanço de pagamentos sobre a liquidez de caixa das empresas é um fato particularmente intrigante, já que se espera o efeito oposto. No entanto, uma perspectiva mais ampla mostra que esse comportamento também foi observado nos bancos centrais da região, principalmente como um procedimento preventivo contra o futuro abandono do capital estrangeiro e entradas comerciais. As especificidades dessa estratégia de cobertura compartilhada contra um risco macroeconômico comum ainda não foram investigadas, constituindo tema para novas pesquisas.

## REFERÊNCIAS

- Acharya, V. V., Almeida, H., & Campello, M. (2007). Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of Financial Intermediation*, 16(4), 515-554. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2007.04.001>
- Ağca, Ş., & Mozumdar, A. (2017). Investment-cash flow sensitivity: fact or fiction? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52, 1111-1141. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S0022109017000230>
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *The Journal of Finance*, 59(4), 1777-1804. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00679.x>
- Barros, L. A. B. D. C., & Silveira, A. D. D. (2008). Excesso de confiança, otimismo gerencial e os determinantes da estrutura de capital. *Revista Brasileira de Finanças*, 6(3), 293-334.
- Bastos, F. R., Kamil, H., Sutton, B., Meier, A., Werner, A., Srinivasan, K., ... Garcia-Escribano, M. (2015). Corporate financing trends and balance sheet risks in Latin America: taking stock of 'the bon(d)anza' (Documento de Trabalho). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Bates, T. W., Kahle, K., & Stulz, R. M. (2009). Why do U.S. firms hold so much than they used to? *Journal of Finance*, 64(5), 1985-2021. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x/full>
- Baum, C. F., Caglayan, M., Ozkan, N., & Talavera, O. (2006). The impact of macroeconomic uncertainty on non-financial firms' demand for liquidity: a note. *Review of Financial Economics*, 15(4), 289-304. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2010.06.004>
- Baum, C. F., Caglayan, M., & Talavera, O. (2008). Uncertainty determinants of firm investment. *Economics Letters*, 98(3), 282-287. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2007.05.004>
- Baum, C. F., Schäfer, D., & Talavera, O. (2007, janeiro). The effects of industry-level uncertainty on cash holdings: the case of Germany (Documento de Trabalho). [s.l]: [s.n].
- Baumol, W. J. (1952). The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 66(4), 545-556. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/1882104>
- Benavides, J., Berggrun, L., & Perafan, H. (2016). Dividend payout policies: evidence from Latin America. *Finance Research Letters*, 17, 197-210. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.03.012>
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)

- Chui, M., Kuruc, E., & Turner, P. (2016). *A new dimension to currency mismatches in the emerging markets: non-financial companies* (Working Paper). [s.l.]: [s.n].
- Demir, F. (2009). Financial liberalization, private investment and portfolio choice: financialization of real sectors in emerging markets. *Journal of Development Economics*, 88(2), 314-324. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2008.04.002>
- Didier, T., & Schmukler, S. L. (2014). Debt markets in emerging economies: major trends. *Comparative Economic Studies*, 56(2), 200-228. Recuperado de <https://doi.org/10.1057/ces.2014.4>
- Dittmar, A., & Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 83(3), 599-634. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.12.006>
- Fama, E., & French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Fazzari, S., Hubbard, G., & Petersen, B. C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 141-195. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.11.005>
- Ferraz, J. C., Além, A. C., & Madeira, R. F. M. (2013). A contribuição dos bancos de desenvolvimento para o financiamento de longo prazo. *Revista do BNDDES*, (40), 5-42.
- Galindo, A., Panizza, U., & Schiantarelli, F. (2003). Debt composition and balance sheet effects of currency depreciation: a summary of the micro evidence. *Emerging Markets Review*, 4(4), 330-339. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S1566-0141\(03\)00059-1](https://doi.org/10.1016/S1566-0141(03)00059-1)
- Guay, W., & Kothari, S. P. (2003). How much do firms hedge with derivatives? *Journal of Financial Economics*, 70(3), 423-461. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00179-X](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00179-X)
- Holmström, B., & Tirole, J. (2000). Liquidity and risk management. *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(3), 295-319. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/2601167>
- International Monetary Fund. (2015). *Economic outlook: Western hemisphere*. Washington, DC: IMF.
- Irvine, P. J., & Pontiff, J. (2009). Idiosyncratic return volatility, cash flows, and product market competition. *Review of Financial Studies*, 22(3), 1149-1177. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn039>
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Lazzarini, S. G., Musacchio, A., Bandeira-de-Mello, R., & Marcon, R. (2014). What do State-owned development banks do? Evidence from BNDES, 2002-09. *World Development*, 66, 237-253. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.08.016>
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)
- Manuelito, S., & Jiménez, L. F. (2012). Stylized features of the investment-growth connection in Latin America, 1980-2012. *Cepal Review*, 115, 7-22.
- Médici, F., & Panigo, D. T. (2015). Balance-of-payment-constrained growth in unbalanced productive structures: disregarded terms of trade negative effects. *Journal of Post Keynesian Economics*, 38(2), 192-217. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/01603477.2015.1065673>
- Miller, M. H., & Orr, D. (1966). A model of the demand for money by firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(3), 413-435.
- Mohanty, M., & Turner, P. (2006, setembro). Foreign exchange reserve accumulation in emerging markets: what are the domestic implications? *BIS Quarterly Review*, 39-52.
- Muller, A., & Verschoor, W. F. C. (2006). Asymmetric foreign exchange risk exposure: evidence from U.S. multinational firms. *Journal of Empirical Finance*, 13(4-5), 495-518. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2006.01.003>
- Mulligan, C. B. (1997). Scale economies, the value of time, and the demand for money: longitudinal evidence from firms. *Journal of Political Economy*, 105(5), 1061-1079. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/259249>
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle author. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Natke, P. A., & Falls, G. A. (2010). Economies of scale and the demand for money. *Small Business Economics*, 35(3), 283-298. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9161-7>
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. M., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3)
- Panigo, D., Elosegui, P., & Blanco, F. E. (2007, dezembro). El impacto asimétrico de las restricciones de financiamiento en Argentina. Comparación por sector, tamaño y origen del capital (1995-2003). *Ensayos Económicos*, 48, 73-107.
- Pérez Artica, R., Delbianco, F., & Brufman, L. (2017). El ahorro y la inversión corporativos en América Latina. Una indagación a nivel firma. *Cuadernos de Economía*, 36(71), 571-600. Recuperado de <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v36n71.54259>.Este
- Pinkowitz, L., Stulz, R. M., & Williamson, R. (2016). Do U.S. firms hold more cash than foreign firms do? *Review of Financial Studies*, 29(2), 309-348. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv064>
- Pinkowitz, L., & Williamson, R. (2001). Bank power and cash holdings: evidence from Japan. *Review of Financial Studies*, 14(4), 1059-1082. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/rfs/14.4.1059>
- Roodman, D. (2009). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135-158. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2008.00542.x>
- Rossi Júnior, J. L. (2011). Exchange rate exposure, foreign currency debt, and the use of derivatives: evidence from Brazil. *Emerging Markets Finance and Trade*, 47(1), 67-89. Recuperado de <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X470104>



Schiozer, R. F., & Saito, R. (2009). The determinants of currency risk management in Latin American nonfinancial firms. *Emerging Markets Finance and Trade*, 45(1), 49-71. Recuperado de <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X450104>

Stein, J. C. (2003). Agency, information and corporate investment. In G. M. Constantinides, M. Harris, & R. M. Stulz (Ed.),

*Handbook of the economics of finance* (vol. 1A, pp. 111-165). North Holland: Elsevier Science.

Whited, T. M., & Wu, G. (2006). Financial constraints risk. *Review of Financial Studies*, 19(2), 531-559. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/rfs/hhj012>