

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL DOUTORADO

APARECIDA DE FÁTIMA ALVES DE LIMA

FLEXIBILIDADE FINANCEIRA:

**Estudo comparativo da manutenção de caixa entre empresas brasileiras
multinacionais e domésticas negociadas na B3**

Porto Alegre

2021

APARECIDA DE FÁTIMA ALVES DE LIMA

FLEXIBILIDADE FINANCEIRA:

**Estudo comparativo da manutenção de caixa entre empresas brasileiras
multinacionais e domésticas negociadas na B3**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutora em
Ciências Contábeis, pelo Programa de
Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Orientador: prof. Dr. João Zani

Coorientador: prof. Dr. Daniel Vancin

Porto Alegre

2021

L732f

Lima, Aparecida de Fátima Alves de.

Flexibilidade financeira: estudo comparativo da manutenção de caixa entre empresas brasileiras multinacionais e domésticas negociadas na B3 / por Aparecida de Fátima Alves de Lima. – Porto Alegre, 2021.

105 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Porto Alegre, RS, 2021.

Orientação: Prof. Dr. João Zani; Coorientação: Prof. Dr. Daniel Francisco Vancin, Escola de Gestão e Negócios.

1. Empresas – Brasil – Finanças. 2. Empresas multinacionais – Brasil. 3. Sociedades comerciais – Finanças. 4. Governança corporativa. 5. Liquidez (Economia). 6. Fluxo de caixa. 7. Crise econômica. I. Zani, João. II. Vancin, Daniel Francisco. III. Título.

CDU 658.15(81)

658.15(81): 338.124.4

Catálogo na publicação:
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

APARECIDA DE FÁTIMA ALVES DE LIMA

FLEXIBILIDADE FINANCEIRA:

**Estudo comparativo da manutenção de caixa entre empresas brasileiras
multinacionais e domésticas negociadas na B3**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutora em
Ciências Contábeis, pelo Programa de
Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Aprovado em 23 de março de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Professor Dr. João Zani – UNISINOS

Professor Dr. Daniel Francisco Vancin– UNISINOS

Professor Dr. Carlos Eduardo Schönerwald da Silva

Professor Dr. Anderson Gheller Froehlich

Professor Dr. Roberto Frota Decourt

Professor Dr. Cristiano Machado Costa

Aos meus filhos Rodrigo e Felipe.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todos que de uma maneira ou de outra contribuíram com a realização de tão importante projeto em minha trajetória profissional.

Em primeiro lugar, a Deus minha fortaleza e refúgio em todos os momentos da vida, principalmente, ao longo desta caminhada. A Ele toda honra, louvor e adoração!

Ao Professor orientador Doutor João Zani o meu sincero respeito e admiração. Sou grata pela forma como conduziu a orientação com sabedoria, perspicácia, paciência e rigor científico.

Ao professor coorientador Dr. Daniel Vancin pelo apoio e valiosas contribuições na modelagem econométrica. Sua atenção e disponibilidade foram importantes para que eu pudesse vencer esse desafio.

A todos os professores do Programa, agradeço pelos ensinamentos e pela oportunidade de novas reflexões acadêmicas e profissionais.

À Coordenação do Programa, nas pessoas dos professores Dr. Tiago Wickstrom Alves, Dr. Clóvis Antônio Kronbauer e Dr. Cristiano Machado Costa pelo apoio dispensado.

Um agradecimento especial ao amigo José Ricarte pela oportunidade do convívio e por compartilhar momentos de alegrias, ansiedades e descontração.

Aos meus colegas de turma, com quem tive prazer de conviver nestes anos de doutorado. Juntos passamos por momentos tensos, de muitos estudos, mas também de superações.

Ao colega Thobias Bassotto Zani pelo companheirismo valioso e importantes contribuições.

A todos os técnicos e funcionários administrativos que atendem ao Programa de pós-graduação em Ciências Contábeis da Unisinos.

Às amigas conquistadas ao longo do caminho, especialmente a Carine Oliveira, Fernanda Josende Coan e Fernanda Durante pelo companheirismo e solidariedade, pela troca de experiências e finalmente, por sua amizade.

Aos professores que compõe a Banca Examinadora pela participação e contribuições na defesa da tese.

Aos meus familiares que renunciaram a momentos de convivência e souberam compreender minha ausência quando o dever e os estudos me

convocavam. É impossível imaginar esta conquista sem o apoio e compreensão que sempre manifestaram.

Por fim, agradeço aos gestores da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), pela oportunidade da qualificação e apoio financeiro.

A todos, meu sorriso, meu carinho e sincero agradecimento. Nos méritos desta conquista, há um pouco de vocês.

“Não é sobre chegar no topo do mundo e saber que venceu.
É sobre escalar e sentir que o caminho te fortaleceu” (VILELA, c2021).

RESUMO

A estocagem de liquidez é tema intrigante no âmbito das finanças corporativas devido aos consideráveis níveis de caixa mantido pelas empresas em todo o mundo. Considerando existir diferenças singulares nas finanças de curto prazo entre empresas multinacionais e domésticas e ainda, reconhecendo que condições macroeconômicas podem ser um importante determinante da estocagem de liquidez nas empresas, examinou-se o comportamento das reservas de caixa das empresas brasileiras multinacionais e domésticas, negociadas na B3 entre os anos de 2006 a 2019, com interesse particular na qualidade da governança, estrutura de propriedade e intensidade tecnológica. A amostra das multinacionais foi extraída do Ranking das Multinacionais Brasileiras da FDC. Optou-se pela regressão com dados em painel GMM-Sys e abordagem proposta por Roodman (2009) com a finalidade de observar a influência das variáveis de interesse sobre o nível de caixa das empresas evitando estimadores tendenciosos decorrentes de instrumentos em excesso. O estudo contribui para a literatura de gerenciamento de caixa, cujos resultados mostram que empresas multinacionais no Brasil não retêm significativamente mais caixa do que suas firmas domésticas, situação oposta aos países desenvolvidos, como os EUA, que por motivos fiscais passaram a reter elevados volumes de caixa no exterior. Ao mesmo tempo, apresenta explicações dos impactos das crises econômicas na estocagem de liquidez do conjunto de empresas brasileiras analisadas. Por fim, evidencia-se que, a crise financeira global impactou positivamente nos níveis de caixa das empresas indistintamente, mas a crise brasileira se mostrou significativa apenas para a retenção de caixa das empresas multinacionais.

Palavras-chave: Estocagem de liquidez. Crise financeira. Internacionalização.

ABSTRACT

The liquidity storage is an intriguing topic in the scope of corporate finance due to the considerable levels of cash maintained by companies worldwide. Considering that there are singular differences in short-term finances between multinational and domestic companies, and recognizing that macroeconomic conditions can be an important determinant of liquidity storage in companies, was examined the behavior of the cash reserves of Brazilian multinational and domestic companies, traded at B3 between the years 2006 to 2019, with particular interest in the quality of governance, ownership structure and technological intensity. The sample of multinationals was extracted from the FDC's Ranking of Brazilian Multinationals. It was opted for the regression with data in the GMM-Sys panel and the approach proposed by Roodman (2009) in order to observe the influence of the variables of interest on the companies' cash level, avoiding biased estimators resulting from excess of instruments. This article contributes to the cash management literature by multinational companies: The results show that, unlike the case of developed countries like the USA, which for tax reasons started to retain high volumes of cash abroad, multinational companies in Brazil do not retain significantly more cash than domestic firms. At the same time, it presents explanations of the impacts of economic crises on the liquidity storage of the group of Brazilian companies analyzed. It was found that the global financial crisis had a positive impact on companies' cash levels indistinctly, but the Brazilian crisis was significant only for the cash retention of multinational companies.

Key-words: Liquidity storage. Financial crisis. Internalization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cronologia trimestral do Ciclo de Negócios Brasileiro – Durações e Amplitudes.....	36
Figura 2 – Variação anual do PIB nas dez maiores economias do mundo no pós-crise	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo das variáveis utilizadas e os respectivos sinais esperados na estimação do modelo econométrico	52
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição da amostra	45
Tabela 2 – Classificação das observações por tipo de operação	46
Tabela 3 – Resumo testes econométricos.....	62
Tabela 4 – Classificação da amostra por setor econômico	66
Tabela 5 – Classificação da amostra em Multinacionais e Domésticas	67
Tabela 6 – Estatística Descritiva	69
Tabela 7 – Análise da correlação entre variáveis.....	70
Tabela 8 – Estatísticas VIF (Fator de inflação da variância)	71
Tabela 9 – Painel dinâmico estimação GMM-Sys	72

LISTA DE SIGLAS

ALAV	Alavancagem
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
CAPEX	<i>Capital expenditures to assets</i>
CAPGERCX	Capacidade de Geração de Caixa
CFAM	Controle Familiar
CGL	Capital de Giro Líquido
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CODACE	Comitê de Datação de Ciclos Econômicos
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DFP	Demonstrações Financeiras Padronizadas
DIR_CTRL	Direito de Propriedade e Controle
EBITDA	Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
EDO	Empresa Doméstica
EMN	Empresa Multinacional
emn_crise1	Multinacional na crise 2008-2009
emn_crise2	Multinacional na crise 2014-2016
EUA	Estados Unidos da América
FDC	Fundação Dom Cabral
FGV/IBRE	Fundação Getúlio Vargas/Instituto Brasileiro de Economia
FLC	Fluxo de Caixa
GDI	Grau de Internacionalização
GIM	Gompers, Ishii & Metrick
GMM-Sys	Método dos Momentos Generalizados Sistemático

GMM-Dif	Método dos Momentos Generalizados em Diferenças
IAN	Informações Anuais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IED	Investimento Estrangeiro Direto
IEDI	Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial
INCAP	Investimento de Capital
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ITEC	Intensidade Tecnológica
mEbitda	Média do valor absoluto de EBTIDA últimos 3 anos
MQO	Método dos mínimos quadrados ordinários
N1	Nível 1
N2	Nível 2
NAICS	Sistema de Classificação de Indústria da América do Norte
NM	Novo Mercado
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
OPIN	Oportunidade de Investimento
PIB	Produto Interno Bruto
QGOV	Qualidade da governança
QTOB	Q de Tobin
RISCO_M	Risco de Mercado
sdEBITDA	Desvio padrão de EBTIDA, últimos 3 anos
SLIQ	Estocagem de Liquidez
SUBCX	Substitutos de Caixa
TAM	Tamanho da empresa
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
VOL_CX	Volatilidade do Caixa

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Contextualização	17
1.2 Problema de pesquisa	18
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo geral	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4 Justificativa e contribuições do estudo	21
1.5 A tese	22
1.6 Estrutura da tese	23
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1 Contexto teórico e empírico sobre liquidez financeira	24
2.1.1 Trade-off theory	26
2.1.2 <i>Pecking order theory</i>	27
2.1.3 Teoria de agência (<i>Free cash flow theory</i>)	28
2.2 Aspectos significantes sobre manutenção da liquidez financeira	30
2.2.1 Internacionalização.....	30
2.2.2 Governança corporativa.....	31
2.2.3 Estrutura de propriedade e controle	32
2.2.4 Intensidade tecnológica	34
2.3 Efeitos das crises sobre a estocagem de liquidez	34
2.3.1 Algumas evidências do impacto das crises sobre Liquidez corporativa	38
2.4 Efeitos da restrição financeira no caixa	38
2.5 Hipóteses da pesquisa	41
3 METODOLOGIA	44
3.1 Seleção da amostra e construção da base de dados	44
3.1.1 A amostra	44
3.1.2 Construção da base de dados	46
3.2 Variáveis utilizadas	47
3.2.1 Variável dependente.....	47
3.2.2 Variáveis independentes.....	47

3.2.2.1 Empresa multinacional (EMN).....	48
3.2.2.2 Crises global 2008-2009 e brasileira 2014-2016.....	48
3.2.3 Variáveis de controle	48
3.3 Procedimentos econométricos	54
3.3.1 Modelo de dados em painel	54
3.3.2 Método dos momentos generalizado (GMM)	56
3.3.3 Teste de validade dos instrumentos e sobreidentificação	60
3.3.4 O modelo econométrico	62
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	66
4.1 Composição da amostra	66
4.2 Análise descritiva dos dados.....	67
4.3 Análise dos resultados das estimações	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
5.1 Limitações do estudo e sugestões para trabalhos futuros	82
REFERÊNCIAS.....	83
APÊNDICE A – ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ FINANCEIRA DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DO CONJUNTO DA AMOSTRA, POR ANO. (SEÇÃO 4.2)	95
APÊNDICE B – ANÁLISE DA AMOSTRA DAS OBSERVAÇÕES DE MULTINACIONAIS POR ANO (SEÇÃO 4.2)	96
APÊNDICE C – ANÁLISE DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA SEPARANDO A AMOSTRA EM EDO E EMN.....	97
APÊNDICE D – ANÁLISE DA ESTOCAGEM DE LIQUIDEZ EM FUNÇÃO DO TEMPO PARA EDO E EMN, COM LINHA DE TENDÊNCIA LINEAR	98
APÊNDICE E – ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DE INTERESSE PARA O CONJUNTO DA AMOSTRA	99
APÊNDICE F – ANÁLISE DA ESTOCAGEM DE LIQUIDEZ E VARIÁVEIS DE INTERESSE SEPARANDO A AMOSTRA EM DOMÉSTICAS E MULTINACIONAIS	100

APÊNDICE G – ANÁLISE DO IMPACTO MÉDIO DAS VARIÁVEIS DE INTERESSE SOBRE A ESTOCAGEM DE LIQUIDEZ, SEPARANDO-AS POR EMPRESAS DOMÉSTICAS E MULTINACIONAIS (SEÇÃO 4.2)	101
APÊNDICE H – RESULTADOS DA EQUAÇÃO (9), MODELO SEM VARIÁVEIS DAS CRISES (SEÇÃO 4.3)	102
APÊNDICE I – RESULTADOS DA EQUAÇÃO (10), MODELO COM VARIÁVEIS DAS CRISES (SEÇÃO 4.3)	104

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Estudos relacionando as reservas de caixa com as necessidades empresariais cotidianas originou-se no trabalho de Baumol (1952) com o pressuposto que o saldo disponível em caixa se define como uma *commodity* em estoque, cujo controle depende das características operacionais e temporais de cada segmento empresarial. Desde então, a estocagem de liquidez é tema intrigante no âmbito das finanças corporativas devido aos consideráveis níveis de caixa mantido pelas empresas em todo o mundo.

Um dos fatos estilizados mais comumente aceito na literatura é um crescimento do nível de caixa nas empresas abertas nos EUA durante os anos 2000, em relação a décadas anteriores (BATES; KAHLE; STULZ, 2009). O motivo precaucional (evitar perder oportunidades de investimento) é o mais utilizado na explicação. Estudos de Almeida, Campello, Weisbach (2004) e Harford, Klasa e Maxwell (2014) são consistentes com essa explicação. O primeiro verifica que as firmas mitigam os efeitos adversos da restrição financeira adotando políticas de maior retenção de caixa. Por outro lado, o segundo, demonstra que o nível de caixa é determinado pelo risco de refinanciamento das empresas, com o objetivo de prevenir problemas de sub investimento.

Na literatura empírica, existem diversos estudos que se concentram no nível de retenção de caixa, sendo possível constatar a análise de fatores e determinantes para a manutenção de caixa sob as mais diversas perspectivas, nota-se também nos estudos internacionais de Guney, Ozkan, A. e Ozkan, N. (2003) em países como Japão, França, Alemanha e EUA; Al-Najjar e Belghitar (2011) no cenário britânico; Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013), Sánchez e Yurdagul (2013) nos EUA; Al-Najjar (2013) que analisa dados de empresas de países emergentes, incluindo o Brasil; Fernandes e Gonenc (2016) e Kusnadi e Wei (2011) com comparações entre diferentes países; Wu, Yang e Zhou (2017) na China; e, mais recentemente, Graham e Leary (2017) investigaram quase um século de dados de empresas norte americanas.

A retenção de caixa por empresas multinacionais também é um tema essencial na literatura de estrutura de capital e retenção de caixa corporativo. A mídia dispendeu considerável atenção ao crescimento nos níveis de caixa das multinacionais norte americanas, citando exemplos de empresas com trilhões de dólares em caixa ao redor do mundo, ao mesmo tempo em que faziam novas operações de empréstimo no mercado doméstico (WU; YANG; ZHOU, 2017). Nesse caso específico, as pesquisas acadêmicas se baseavam na hipótese do *trade-off* pelos impostos de repatriação. Contudo, alguns estudos, tanto no mercado norte americano, quanto a nível global, não indicaram diferenças na retenção entre empresas multinacionais e domésticas.

Em países emergentes o tema torna-se ainda mais relevante, uma vez que em mercados menos desenvolvidos, há tendência de maiores fricções financeiras, o que torna ainda mais difícil o acesso às fontes de financiamento, aumentando a propensão a uma restrição financeira da firma. Porém, no contexto das empresas multinacionais não são encontrados muitos estudos fora da realidade estadunidense, principalmente que busquem, numa análise conjunta, entender as relações entre retenção de caixa, estrutura de propriedade, qualidade da governança e intensidade tecnológica como estratégias para flexibilidade financeira, especialmente nos períodos marcados pelas crises financeiras.

Aplicando modelo dinâmico de dados em painel e utilizando-se do método dos momentos generalizados sistêmico (GMM-SYS), os resultados encontrados no presente estudo evidenciam que empresas multinacionais no Brasil não retêm significativamente mais caixa do que suas firmas domésticas e, ao mesmo tempo, apresenta explicações dos impactos das crises econômicas na estocagem de liquidez do conjunto de empresas brasileiras analisadas. Por fim, evidencia-se que, a crise financeira global impactou positivamente nos níveis de caixa das empresas indistintamente, mas a crise brasileira se mostrou significativa apenas para a retenção de caixa das empresas multinacionais.

1.2 Problema de pesquisa

Uma das razões pelas quais estudos relacionados à estocagem financeira têm reunido esforços da comunidade acadêmica é que determinar o nível de retenção de caixa corporativo é uma questão muito importante para as empresas (GAO;

HARFORD; LI, 2013). A flexibilidade financeira é entendida como a capacidade de uma empresa mobilizar seus recursos financeiros para enfrentar incertezas futuras. Deste modo, se as empresas não tiverem caixa suficiente ou ativos líquidos que possam ser facilmente convertidos em caixa ou se não puderem acessar fontes financeiras externas ao enfrentar dificuldades financeiras, terão que renunciar oportunidades de investimento rentáveis devido à falta de caixa comprometendo a maximização da riqueza dos acionistas. Num ambiente de crises econômicas as dificuldades enfrentadas pelas empresas são ainda maiores, devido redução da oferta de crédito externo, aumento das incertezas exigindo assim, maior esforço para manter as reservas em caixa (LEE *et al.*, 2010). A forma de atingir a flexibilidade financeira de curto prazo é por meio da manutenção do nível de caixa, com o objetivo de evitar a necessidade de captação de recursos externos e conseguir financiar-se com recursos internos (MYERS,1984; MYERS; MAJLUF, 1984).

No contexto brasileiro durante a maior parte da última década, as empresas multinacionais vivenciaram uma importante fase de crescimento. Dados da Fundação Dom Cabral (FDC) (2016), documentam avanço na inserção das empresas brasileiras ao mercado exterior. Enquanto em 2006 existiam 24 empresas com índice médio de internacionalização de 17,5%, em 2018 eram 69 empresas com índice médio de 24,3%, correspondendo a um crescimento de 188% no número de empresas. Essa realidade no cenário corporativo brasileiro e o aumento das oportunidades de investimento real nesse período tornam o tema da estocagem de liquidez ainda mais intrigante e constitui-se na principal motivação para aprofundar estudos sobre flexibilidade financeira, buscando compreender o gerenciamento de caixa nas empresas brasileiras.

Diante da inserção das empresas brasileiras em mercados internacionais, da literatura que indica existir diferenças singulares nas finanças de curto prazo entre empresas multinacionais e domésticas e ainda, reconhecendo que condições macroeconômicas podem determinar o comportamento de caixa nas empresas, o estudo foi direcionado pelo seguinte questionamento: “As empresas brasileiras multinacionais negociadas na B3 apresentam diferenças na política de estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas, no período de 2006 a 2019?”

Apesar dos estudos anteriores elucidarem distintos resultados e interpretações, principalmente no que tange às especificidades das empresas e dos países onde se

localizam e operam, fornecem bases sólidas para novos estudos. Similarmente, as pesquisas que consideram o nível de caixa e suas implicações nas empresas em mercados emergentes ainda se encontram em estágio inicial, demonstrando existir importante lacuna teórica e empírica que venha ajudar na compreensão da estocagem financeira nas empresas brasileiras, especialmente, porque em grande parte, a literatura está voltada para realidade de empresas em países desenvolvidos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Com a finalidade de responder à questão de pesquisa e valendo-se do Ranking das Multinacionais Brasileiras como proxy para identificar as empresas multinacionais brasileiras, o presente estudo objetivou examinar diferenças no comportamento das reservas de caixa das empresas brasileiras multinacionais e domésticas negociadas na B3, entre o período de 2006 a 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

Foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) examinar o comportamento das reservas de caixa entre empresas brasileiras multinacionais e domésticas, com interesse no efeito da internacionalização, intensidade tecnológica, qualidade da governança e estrutura de propriedade e controle;

Na sequência, considerando os períodos da crise internacional verificado em 2008-2009 e crise brasileira 2014-2016, explorou-se o segundo objetivo específico:

- b) analisar em que medida as crises global e brasileira de 2008-2009 e 2014-2016, respectivamente, impactaram na estratégia de retenção de caixa das empresas brasileiras multinacionais e domésticas.

1.4 Justificativa e contribuições do estudo

Os estudos relacionados à reserva de caixa têm demonstrado aspectos significativos relativos à manutenção de reservas de caixa e apresentam mudanças de entendimento ao longo do tempo. A maioria da literatura existente sobre este assunto baseia-se em estudos realizados com amostras de empresas norte-americanas e europeias. No entanto, o tema é de grande relevância para empresas de países emergentes, especialmente, o Brasil que nos últimos anos tem apresentado histórico de recessões econômicas com reflexos diretamente nas finanças corporativas e, de modo particular, na liquidez das empresas. De acordo com o Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE), da Fundação Getúlio Vargas, desde 1980 o Brasil passou por nove períodos de recessão econômica, sendo o último e mais severo, entre 2014 e 2016 (SONDAGEM ..., 2017). O presente estudo se distingue da literatura prévia em quatro aspectos, que juntos proporcionam um novo olhar sobre a retenção de caixa e suas implicações nas empresas em mercados emergentes, contribuindo sobremaneira para o aprofundamento do debate sobre o gerenciamento de caixa entre empresas multinacionais e domésticas no contexto brasileiro.

Em primeiro lugar, dadas as características de economia emergente, mercado financeiro e de capitais em desenvolvimento, volatilidade econômica e custo financeiro e de transação, os resultados reportados para as empresas brasileiras divergem dos apresentados pela maior parte dos estudos realizados em países de mercados desenvolvidos, já evidenciado em outros estudos, especialmente aqueles que tratam do tema restrição financeira como Desai, Foley e Hines Junior (2004) e Manova, Wei e Zhang (2015). Por essa razão, diferente das multinacionais americanas em que estudos evidenciaram que retêm mais caixa, a realidade das empresas multinacionais brasileiras é inversa, retêm menos caixa do que as firmas domésticas em períodos considerados normais.

A segunda contribuição relevante do presente estudo foi o indicativo obtido em período de crise. Neste caso, os resultados indicaram que a crise financeira global impactou positivamente nos níveis de caixa das empresas indistintamente no Brasil, mas que na crise genuinamente brasileira se demonstrou significativa apenas para a retenção de caixa das empresas multinacionais, que neste momento apresentaram comportamento precaucional retendo mais caixa que as demais empresas.

Terceiro, pelo desafio empírico, já que o comportamento da retenção de caixa em empresas multinacionais no Brasil historicamente, tem sido pouco analisado em decorrência ao recente processo de internacionalização das empresas e pela dificuldade para identificar banco de dados que reúna de modo confiável, o universo das multinacionais brasileiras. Neste caso, optou-se por usar listagem das empresas que participam do Ranking das Multinacionais Brasileiras, publicado anualmente pela Fundação Dom Cabral (FDC), desde 2006.

Por último, este estudo diferencia-se dos demais, porque vai mais além na análise da liquidez de caixa, ao considerar conjuntamente fatores específicos das empresas, segmento de atividade e cenário macroeconômico, testando a validade das teorias consagradas que explicam as reservas de caixa nos países desenvolvidos, e aplicando um método de análise mais robusto (GMM-Sistêmico) para mitigar o problema de endogeneidade, problema esse, pouco discutido em pesquisas na área contábil. Acredita-se que nenhuma outra pesquisa abordou essas questões de modo tão integrado.

1.5 A tese

Convencionalmente, existem quatro motivos para as empresas manter reservas de caixa: transação, prevenção, tributário e agência. Na literatura, diversos estudos identificaram empresas que são mais propensas a manter nível maior de caixa, como por exemplo, empresas com fluxo de caixa baixo e atividades mais voláteis (BATES; KAHLE; STULZ, 2009; HAN; QIU, 2007; OPLER *et al.*, 1999), empresas com dificuldades para acessar recursos externos (OPLER *et al.*, 1999), dentre outros. Assim, o nível de caixa mantido pela empresa reflete as condições de mercado na qual ela está situada, o acesso ou não a fontes de financiamento, os custos dessas fontes, a volatilidade e a capacidade de geração de fluxos de caixa e a sua política para equilibrar a rentabilidade dos investimentos, sejam eles, atuais ou futuros (ALMEIDA; CAMPELLO; WEISBACH, 2004). Bates, Kahle e Stulz (2009) complementam Keynes (1937) ao citar que o motivo de precaução também sugere que as organizações com melhores oportunidades de investimentos mantêm um volume maior de caixa devido aos choques adversos.

No caso das empresas brasileiras que operam nos mercados internacionais, acredita-se que possuam nível de caixa diferenciado das empresas domésticas devido a maior facilidade de acesso ao crédito externo, tanto no mercado doméstico quanto internacional, em decorrência da obtenção de receitas em diferentes moedas no mercado mundial, o que se traduz em maior visibilidade e credibilidade perante o mercado financeiro. Entende-se que a capacidade de competição global possibilita flexibilização da restrição financeira dada pelas diversas fricções do mercado brasileiro levando essas empresas a reter menos caixa que as empresas domésticas.

À vista dessas questões, o presente estudo propõe como tese que empresas brasileiras multinacionais apresentam comportamento de caixa diferenciado das empresas domésticas e em períodos de recessão econômica as empresas operantes nos mercados internacionais gerenciam seu nível de caixa para manter maior flexibilidade financeira, lidar com choques negativos e aproveitar oportunidades positivas.

1.6 Estrutura da tese

O estudo está organizado em cinco seções específicas. Na primeira, está a introdução que contém contextualização, definição do problema de pesquisa, objetivo, justificativa e contribuições do estudo. Na segunda seção traça-se um panorama das principais correntes teóricas, bem como das evidências empíricas encontradas. O referencial teórico segue uma ordem cronológica quanto ao surgimento de teorias e evidências empíricas. Ao final, são apresentadas as hipóteses do estudo. A terceira seção, descreve a amostra, definição e cálculo das variáveis, o método utilizado para alcançar os objetivos, além dos procedimentos econométricos, com, as técnicas utilizadas para tratamento e análise dos dados. Na quarta seção, são discutidos os resultados da pesquisa, à luz do referencial teórico. Por fim, a quinta seção é composta pelas considerações finais que reúnem as conclusões da pesquisa, limitações e proposições para estudos futuros.

As referências estrangeiras foram traduzidas pela autora.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Várias teorias constituem a base teórica e empírica sobre liquidez de caixa corporativo e identificam os determinantes do nível de estocagem financeira. De modo geral, estas teorias estão estruturadas em duas linhas gerais: em primeiro lugar, as teorias clássicas da estrutura de capital e em segundo lugar, as teorias que enfocam nos conflitos de agência e explicam a liquidez financeira do ponto de vista da agência. Dois importantes pontos de referência são Modigliani e Miller (1958), que preconizam que em mercados de capitais perfeitos, o valor da empresa independe de suas fontes de financiamento e Jensen e Meckling (1976) que consideram as reservas de caixa como resultado do comportamento discricionário da gestão. Os gerentes que não são controlados, atuam em interesse próprio, acumulando caixa de fontes internas uma vez que nesta situação não ficam sujeitos ao controle externo.

2.1 Contexto teórico e empírico sobre liquidez financeira

O fundamento teórico da liquidez financeira é consolidado a partir de quatro motivos para a empresa manter reservas em caixa: transação, precaução, tributário e de agência. O motivo de transação ocorre quando a empresa mantém certo nível de caixa para suportar gastos com as atividades operacionais cotidianas. Nos modelos clássicos de finanças propostos por Baumol (1952) e Miller e Orr (1966), as empresas decidem sobre o nível ótimo de caixa com base nos custos de transação que ocorrem tanto pela falta de caixa, como pelo excesso, podendo ser relativos à conversão de ativos financeiros não-caixa para cumprir com suas obrigações de pagamentos. Miller e Orr (1966) defendem que há um nível ótimo de caixa, ao qual a empresa deve retornar sempre que atingir os limites superior ou inferior estabelecidos. Quando a empresa mantém reserva de caixa com intuito de enfrentar as situações adversas ou não previstas, configura-se como motivo de precaução uma vez que, o acesso aos mercados de capitais é mais oneroso.

Na literatura empírica, Opler *et al.* (1999) examinaram os determinantes e implicações de reservas de caixa por empresas americanas de capital aberto no período de 1971 a 1994. Para alcançar o objetivo do estudo os autores utilizaram análise de regressão por mínimos quadrados ordinários (OLS) e por efeitos fixos em séries

temporais e regressões transversais. Opler *et al.* (1999) relatam que empresas com maior risco no seu fluxo de caixa e mais dificuldade de acesso ao capital externo retêm mais caixa. Assim, manter caixa diminui custos de transação, como por exemplo, na liquidação de ativos subavaliados, bem como, para o levantamento de financiamento, já que é mais onerosa a captação de recursos externos quando há insuficiências de caixa interno e o acesso ao mercado externo é limitado (PORTAL; ZANI; SILVA, 2012).

A retenção de caixa pelo motivo tributário é identificada em empresas multinacionais que têm unidades produtivas localizadas em países que atribuem carga tributária alta sobre repatriação de ganhos obtidos no exterior, levando empresas a preferir manter nível de caixa elevado à repatriá-lo. Foley *et al.* (2007) identificaram que empresas norte-americanas mantinham em suas subsidiárias no exterior, níveis mais altos de caixa devido aos custos tributários associados ao repatriamento de renda estrangeira.

O motivo de agência postulado por Jensen (1986), afirma que gerentes entrincheirados preferem reter caixa ao invés de realizar pagamentos aos acionistas quando a empresa não possui boas oportunidades de investimentos. Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003) identificam que problemas de agência são considerados determinantes importantes para o nível de liquidez das empresas e os resultados encontrados em seu estudo sugerem que as empresas retêm mais caixa em países com maiores problemas de agência. Pinkowitz, Stulz e Williamson (2006) demonstraram que o nível de caixa é maior nos países cuja proteção ou direito dos acionistas é mais fraca.

Neste contexto, as decisões relativas à retenção ou não de caixa pelas empresas, refletem as condições de mercado onde está inserida, o acesso a fontes de financiamento, sua capacidade de gerar caixa e as decisões de investimentos presentes e futuros (OPLER *et al.*, 1999). Posto isso, são identificados na literatura três modelos teóricos, reconhecidos como principais para explicar o comportamento da retenção de caixa nas empresas, quais sejam: *tradeoff theory*, *pecking order theory* e *free cash flow theory*, e serão mais bem especificados a partir da próxima seção.

2.1.1 Trade-off theory

Com base na teoria do *Trade-off* as empresas buscam balancear os benefícios proporcionados pelos impostos que reduzem o custo da dívida, com os custos de dificuldades financeiras, que podem até levar as empresas à falência. Assim, as empresas procuram atingir um ponto ótimo de estrutura de capital capaz de minimizar o custo médio ponderado de capital. Ao aplicar a teoria de *trade-off* para explicar a liquidez de caixa, são levados em consideração os custos e benefícios de reter caixa nas empresas. Entende-se que as disponibilidades de caixa provêm dos fluxos de caixa operacionais e não da emissão de dívida. Os benefícios de manter caixa consistem em poupar os custos de transação que ocorrem no caso de financiamento externo. Nesta perspectiva, existe um nível ótimo de caixa sendo necessário buscar o equilíbrio entre o custo e os benefícios de reter caixa.

A questão do benefício fiscal da dívida é parte central para a teoria do *Trade Off*. O trabalho de Miller (1977) também considera, além dos impostos corporativos, os impostos pessoais (acionistas e credores). Corroborando com tais argumentos Scott (1977) apresenta os benefícios proporcionados pelos impostos, e ainda argumenta que empresas com baixo colateral pagariam juros maiores ou seriam forçadas a emitir ações em vez de dívidas. Sinalizando, portanto, uma relação direta entre tangibilidade dos ativos e alavancagem financeira. Quanto aos custos de dificuldades financeiras, Weiss (1990) calculou que tais custos poderiam alcançar quase 21% do valor de mercado do patrimônio líquido da empresa. Ainda, Myers (1977) analisou a relação entre endividamento e valor da firma, concluindo que o montante emitido de dívidas deveria ser aquele que maximiza o valor da firma.

Opler *et al.* (1999) destacam que os custos de acesso ao capital de terceiros levam a empresa a manter reserva de caixa e ativos líquidos, de modo a não dependerem do mercado externo, já que o custo de transação relacionado com as taxas cobradas no financiamento externo é maior. O nível de caixa é administrado para maximizar os benefícios líquidos fazendo com que a empresa tenha um nível ótimo de caixa. Cada determinante do nível de caixa estará correlacionada aos benefícios ou aos custos marginais, de modo que o caixa será afetado positivamente ou negativamente (KIM; MAUER; SHERMAN, 1998).

Myers e Majluf (1984) discutem o impacto da assimetria de informações sobre a política de utilização de caixa das empresas e argumentam que por causa das restrições financeiras, que derivam da assimetria de informação, empresas necessitam reter ativos líquidos para financiar futuras oportunidades de investimento com fundos internos. A assimetria de informação ocorre quando os gestores de uma empresa são mais bem informados, do que acionistas e seus investidores atuais e futuros (MYERS; MAJLUF, 1984). Ao mesmo tempo, maiores incertezas econômicas induzem empresas a posições mais conservadoras e cautelosas e retenção de maiores saldos de caixa (BAUM *et al.*, 2008).

Conforme Ferreira e Vilela (2004), o modelo de *trade-off* é uma das principais formas de explicar o nível de caixa das empresas, uma vez que o modelo considera que as empresas devem identificar um nível ótimo de caixa ao ponderar seus custos e benefícios marginais. Os benefícios de manter caixa seriam: a diminuição da probabilidade de dificuldades financeiras, a possibilidade de manter políticas de investimentos, em situação de restrições financeiras externas e a minimização de custos tanto na captação de recursos externos como na liquidação de ativos. Quanto ao principal custo, corresponde ao custo de oportunidade do capital investido em caixa, ao invés de estar investido em outros ativos operacionais da firma.

Diante dos fatores citados, um gerenciamento eficaz de caixa pode ser considerado um diferencial para as empresas, ao mesmo tempo representa um grande desafio aos gestores, uma vez que o gerenciamento inadequado pode resultar em perda de oportunidades de investimento e custo mais elevado de capital. A falta de caixa pode resultar na perda de oportunidades de negócios e custo de capital oneroso. Ao mesmo tempo, nível de caixa elevado resulta em dinheiro ocioso e compromete a rentabilidade da empresa (ALMEIDA; CAMPELLO; WEISBACH, 2004).

2.1.2 *Pecking order theory*

O segundo modelo com implicações para o caixa é o modelo *Pecking order theory*. Esta corrente teórica desenvolvida por Myers (1984) demonstra que a estrutura de capital da empresa resulta de decisões que seguem uma ordem de preferência na escolha dos recursos financeiros, no qual a primeira opção é reter

recursos gerados pelo fluxo de caixa interno, a segunda opção recomenda a emissão de dívidas e, por último, a emissão de ações que se dá pela captação de novos sócios.

Nesse cenário, as empresas podem usar folga financeira, como caixa, ativos líquidos ou linhas de crédito não utilizadas, em vez de emissão de capital. Esta teoria sugere que as empresas não têm um nível de caixa alvo, mas este é utilizado como intermediário entre lucros retidos e necessidade de investimentos (FERREIRA; VILELA, 2004). A diferença fundamental entre esta teoria e a teoria de *trade-off*, conforme observado por Myers (1984), é que na *pecking order theory* não há um nível ótimo de endividamento para a empresa. Neste caso, a empresa não está interessada em um nível, mas está buscando acumular caixa, por meio da geração interna de recursos, de modo que o caixa é usado como um *buffer* entre ganhos retidos e necessidades de investimento (FERREIRA; VILELA, 2004).

Por outro lado, Almeida e Campello (2010) apontam que há uma relação negativa entre geração de fundos internos e demanda por financiamento externo. Contrariando a *pecking order theory*, os autores sugerem que há uma complementariedade entre fundos internos e externos devido ao efeito do investimento. Chalhoub, Kirch e Terra (2015) encontram que o fluxo de caixa operacional é a principal fonte de caixa retido no Brasil, para empresas classificadas com ou sem restrições financeiras. Assim, é esperado que as empresas com maior geração de fluxo de caixa detenham maior nível de caixa, uma vez que estes níveis são possíveis pela geração interna e venda de ativos. Chalhoub, Kirch e Terra (2015) realizaram estimação em *pooled panel*, alinhado com modelo proposto por McLean (2011).

2.1.3 Teoria de agência (*Free cash flow theory*)

A teoria da agência derivada do estudo de Jensen e Meckling (1976) investigou os conflitos de interesse em ambientes corporativos. Os autores identificaram que os principais conflitos de interesse ocorreram entre acionistas e gestores, e entre acionistas e credores sendo mais acentuados quando a empresa gera fluxo de caixa excedente às suas necessidades internas. Nos problemas de agência relacionados à liquidez Jensen (1986) desenvolveu a teoria do fluxo de caixa livre (*free cash flow theory*) onde propõe que o fluxo de caixa em excesso àquele requerido para honrar

compromissos, o fluxo de caixa livre ou *free cash flow*, deve ser distribuído aos acionistas.

Jensen (1986) analisa que o gestor possui interesse em reter os fluxos de caixa dentro da empresa na forma de caixa, uma vez que isso significa maior poder ao gestor e condições mais propícias de utilização do caixa para benefícios próprios. Por outro lado, o acionista prefere que o excesso de caixa seja distribuído a fim de evitar que o gerente faça mal-uso do dinheiro.

Para Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003), os problemas de agência são considerados um determinante importante do nível de liquidez das empresas. Os autores argumentam que a maioria dos estudos foca em empresas dos Estados Unidos, onde a proteção legal oferecida pelas instituições aos investidores é mais forte, possibilitando que acionistas norte-americanos recebam os excessos de caixa em forma de dividendos. Portanto, a literatura aponta que gerenciamento do nível de caixa é concentrado principalmente, em conflitos de agência que surgem relativos à propriedade e governança corporativa.

Nas últimas décadas, diversos estudos foram realizados almejando elucidar a compreensão sobre a política de retenção de caixa nas empresas. Cruz (2015) revisando a literatura empírica de caixa que se fundamenta nos três modelos teóricos *tradeoff theory*, *pecking order theory* e *free cash flow theory* para explicar o comportamento da retenção de caixa nas empresas, analisou 105 artigos publicados no período entre 1997 a 2015 e identifica que em geral, os estudos apresentaram análise com modelo econométrico, sendo as regressões por mínimos quadrados ordinários o método econométrico mais utilizado, o qual corresponde a 30,5% da amostra analisada. No presente estudo, optou-se pela utilização de dados em painel dinâmico estimado pelo método dos momentos generalizados GMM-Sys para avaliar a influência da internacionalização, intensidade tecnológica e períodos das crises econômicas sobre o modelo de estocagem financeira para empresas brasileiras multinacionais e domésticas.

2.2 Aspectos significantes sobre manutenção da liquidez financeira

2.2.1 Internacionalização

Estudos apontam diferenças no comportamento de caixa entre empresas multinacionais e domésticas, e concentram-se em duas principais explicações para o aumento dos saldos de caixa: motivos de prevenção (BATES; KAHLE; STULZ, 2009; BEGENAU; PALAZZO, 2017) e incentivos fiscais de repatriação (FAULKENDER; HANKINS; PETERSEN, 2019; FOLEY *et al.*, 2007). Enquanto Foley *et al.* (2007) usaram uma explicação baseada em impostos para analisar os comportamentos de caixa, diferentemente, Chiang e Wang (2011) aplicando modelo de regressão *panel threshold* desenvolvido por Hansen (1999), estudaram a relação direta entre a expansão internacional de uma empresa e a retenção de caixa e encontraram evidências de que as empresas multinacionais detêm mais caixa do que as empresas domésticas.

Já o estudo de Faulkender, Hankins e Petersen (2019) delinearam que as retenções por motivos de precaução não estão relacionadas com a posse de caixa em subsidiárias estrangeiras, que representam a maior parte do aumento do caixa agregado desde 2000 nas empresas norte-americanas, mas sim associadas a incentivos fiscais para repatriação, consistente com evidências relatadas em Foley *et al.* (2007). Por outro lado, embasados nos princípios de governança corporativa, Chang e Noorbakhsh (2006) relatam que os investimentos estrangeiros diretos atuam como substitutos de caixa. Utilizando base de dados do “*World Scope*” de 2010, com uma amostra de 48 países, os autores introduziram uma nova variável de controle, o investimento estrangeiro direto (IED) e encontraram evidências de que a entrada de IED atua como substituto de caixa para empresas das sete maiores economias analisadas, mas que é reconhecido como fonte complementar para as empresas dos demais países.

A internacionalização como registrado na literatura, é uma estratégia de crescimento que oportuniza a expansão de operações, mercados e investimentos dentre outros. O interesse em internacionalizar está relacionado à busca de oportunidades mais vantajosas e o aumento de benefícios gerados pela empresa (FLEURY, A.; FLEURY, M., 2004). Portanto, as reestruturações, internacionalizações

e mudanças na propriedade das empresas podem aumentar os problemas de agência dentro das empresas.

2.2.2 Governança corporativa

O trabalho de Berle Junior e Means (1932) é reconhecido por muitos como marco inicial da governança corporativa, pois representou os benefícios e custos potenciais da separação entre propriedade e controle. A governança corporativa é discutida, frequentemente, nas áreas de direito, economia, contabilidade e finanças, e envolve amplo debate tanto no meio acadêmico quanto no ambiente empresarial.

O conceito de governança corporativa apresentado por Shleifer e Vishny (1997) enfatiza os aspectos financeiros, definindo governança corporativa como o conjunto de mecanismos de monitoramento e controle, que objetiva proteção dos acionistas e credores, de forma que eles não possam ser expropriados pelos agentes da organização. Para que surja a governança corporativa numa organização, é necessário que existam duas condições: a primeira os problemas de agência ou conflitos de interesse envolvendo não apenas os membros da organização, mas todos os *stakeholders* e a segunda os custos de transação (SHLEIFER; VISHNY, 1997).

Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004) afirmam que as normas de governança corporativa podem ter impactos importantes para explicar determinantes de nível de caixa. A classificação de empresas baseada em práticas de governança é incentivada pelas bolsas de valores para sinalizar ao investidor uma maior proteção contra expropriações praticadas pelos grupos controladores (BARBEDO; SILVA; LEAL, 2009). Portanto, empresas listadas em segmentos diferenciados oferecem aos seus investidores maior qualidade nas práticas de governança corporativa, e aumentam a transparência das empresas com divulgação de maior volume de informações e melhor qualidade, tornando mais fácil o acompanhamento de seu desempenho. Examinando a influência da qualidade da governança nas retenções de caixa corporativo Chen *et al.*, (2012) evidenciam que a qualidade da governança poderá afetar a política corporativa de caixa, evitando a exposição da firma ao risco de expropriação e protegendo os direitos de propriedade através de leis e regulamentos.

Nas últimas décadas, o modelo empresarial brasileiro passou por uma importante reestruturação, intensificando o debate em torno da governança

corporativa ao longo deste período. As privatizações, a entrada de novos investidores ao mercado brasileiro (instituições nacionais e internacionais), o movimento global de fusões e aquisições e a redução do custo do capital, entre outros, vêm gerando uma transição no modelo de empresas exclusivamente familiares a um novo modelo que apresenta maior participação de investidores institucionais, além da busca de redução da concentração do controle, maior eficiência e transparência na gestão (LEAL; CARVALHAL; IERVOLINO, 2015).

O mercado de capitais brasileiro incentiva as empresas adotar boas práticas de governança que possam transmitir credibilidade e transparência ao mercado e, assim, conseguir alavancar seus negócios. Nesse sentido, desde o ano de 2000 foram criados níveis diferenciados de governança, que correspondem a 5 conjuntos: Bovespa Mais, Bovespa Mais Nível 2, Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1. Cada nível estabelece regras diferenciadas de governança corporativa para as companhias que voluntariamente aderirem, as quais vão além das obrigações previstas na Lei das Sociedades por Ações (BM&FBOVESPA, 2017). Neste estudo, a qualidade da governança foi mensurada de acordo com a participação das empresas nos níveis diferenciados de governança corporativa da B3.

2.2.3 Estrutura de propriedade e controle

A estrutura de propriedade e as consequências da concentração ou dispersão do controle nas empresas são temas encontrados na literatura que aborda a liquidez financeira. Por tais aspectos, Jensen e Meckling (1976) associam premissas da teoria da agência, teoria da propriedade e teoria financeira e iniciam trabalhos teóricos consistentes sobre estrutura de propriedade da empresa. Quanto ao gerenciamento de caixa, os autores defendem que acionistas controladores têm interesse em reter os recursos excedentes em caixa, uma vez que terão mais recursos internos para se autofinanciar e trabalhar com folga financeira a um menor custo se comparado à captação de recursos de fontes externas (JENSEN; MECKLING, 1976).

Similarmente, Shleifer e Vishny (1997) argumentam que manter uma estrutura concentrada é uma forma de ajudar os investidores a obter retorno satisfatório de seus investimentos, já que os grandes investidores podem ser mais ágeis para resolver problemas de agência, mesmo havendo possibilidade de

expropriação dos acionistas minoritários. Este fato sinaliza que uma estrutura altamente concentrada pode não ser benéfica para os acionistas minoritários (LA PORTA, LOPEZ-DE-SILANES e SHLEIFER, 1999). Por outro lado, Fama e Jensen (1983) identificaram que a dispersão de propriedade é ótima para corporações grandes e complexas. Assim, a estrutura de propriedade é compreendida como um importante mecanismo de governança corporativa e apresenta diferenças significativas entre os países por causa das características econômicas e políticas específicas de cada nação.

Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004) quando analisaram empresas na Grã-Bretanha entre 1984 e 1999 evidenciaram que, quanto maior for a participação dos administradores no capital, maior será o nível de caixa das empresas. Diferentemente destes argumentos, Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003) e Ferreira e Vilela (2004), fornecem evidências que maior concentração de propriedade é negativamente relacionado ao nível de caixa mantido pelas empresas, uma vez que o controle e a tomada de decisão tendem a ser centralizados. A literatura empírica demonstra que existem países em que a estrutura de propriedade é bastante dispersa e, nestes casos, os acionistas majoritários geralmente não possuem mais do que 20% das ações das empresas. Silva, Leal e Valadares (2002) e Silveira, Barros e Famá (2004) apresentam que no Brasil a propriedade concentrada é predominante.

Silveira, Barros e Silveira (2004) analisam que as diferenças entre EUA e Brasil, tanto no ambiente econômico e institucional, como no nível de proteção ao investidor, fazem com que a estrutura de propriedade de uma empresa de capital aberto norte-americana seja distinta das similares brasileiras. Tais diferenças segundo os autores, podem ser exemplificadas pelo fato que nos EUA a maior parte das grandes empresas de capital aberto apresentam estrutura de propriedade difusa, com muitos acionistas, caracterizando uma separação clara entre a propriedade e o controle da empresa. Já no Brasil, a legislação societária prevê a emissão de ações com ou sem direito a voto, com impacto direto na estrutura de propriedade. Deste modo, as ações ordinárias têm como principal característica o direito ao voto e a capacidade de influenciar nas decisões da empresa. Quanto às ações preferenciais, têm prioridade no recebimento de dividendos, além de preferência de recebimento, caso a empresa entre em processo falimentar de suas atividades.

2.2.4 Intensidade tecnológica

Bates, Kahle e Stulz (2009) e Foley *et al.* (2007) relatam que a acumulação de caixa das empresas industriais norte-americanas não é uniforme para o segmento e evidenciam que as empresas de alta tecnologia detêm substancialmente mais caixa que as empresas de manufatura da “antiga economia”. Os níveis de caixa de uma organização podem variar de acordo com os diferentes setores (GAO; HARFORD; LI, 2013). Graham e Leary (2017) analisando um histórico da variação no nível de caixa das empresas norte-americanas, entre 1920 a 2014, demonstram que o aumento no nível de caixa, desde 1980 foi estimulado por uma mudança nas políticas de caixa das novas empresas entrantes nas bolsas de valores que vão à mercado com volume alto de reserva de caixa. Acrescentam ainda, que esse efeito “bursátil” é mais acentuado principalmente, nas empresas dos segmentos de saúde e alta tecnologia.

2.3 Efeitos das crises sobre a estocagem de liquidez

As crises são definidas por Roubini e Mihm (2010) como *booms* econômicos insustentáveis seguidos de recessões calamitosas que se originam a partir de problemas de natureza financeira, entre os quais a insolvência de instituições financeiras, como a que ocorreu nos Estados Unidos da América em 2008, cujas consequências alcançaram diversos países, inclusive, o Brasil. Sob a mesma ótica, Mill (1990) já havia observado que crises econômicas, também, disseminam-se no setor financeiro para o resto da economia, resultando em inúmeros efeitos colaterais, como por exemplo, falência de empresas, aumento do desemprego e empobrecimento das pessoas. A crise financeira que abalou o mundo econômico em 2008, conhecida como crise *subprime*, teve o seu ápice em setembro de 2008, com a falência do banco americano *Lehman Brothers*, mas desde 2007 a economia americana apresentava sinais do problema (MARTELANC; GHANI, 2008).

De acordo com Paula e Pires (2017), o impacto da crise do *Lehman Brothers* sobre a economia brasileira, a partir do ano de 2008, foi marcado pela saída de capitais estrangeiros aplicados em bolsa, redução da oferta de crédito externo para bancos e firmas, aumento das remessas de lucros e dividendos por parte de subsidiárias de empresas multinacionais e retração do mercado de crédito doméstico.

No contexto da produção industrial, os efeitos da crise econômica chegaram pelas vias comercial e creditícia. A falta de crédito foi uma consequência do enfraquecimento dos mercados financeiros. Com isso, a indisponibilidade de oferta de grandes empréstimos destinados à produção afetou o nível de investimento na economia brasileira. No ambiente comercial, a chegada da crise foi marcada pelo esgotamento da demanda externa, impactando negativamente nos setores de bens intermediários e na produção de bens de capital, como ônibus e aviões (BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB), 2009). Empresas brasileiras operantes nos mercados internacionais que contavam com outras fontes de financiamento passaram a recorrer ao mercado de crédito bancário doméstico em 2008 em virtude do contínuo aprofundamento da crise financeira internacional (FREITAS, 2009).

Em meados do ano de 2009, a Fundação Getúlio Vargas por meio do Instituto Brasileiro de Economia (FGV/IBRE) criou em parceria com o *The Conference Board* (TCB) o Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE) com a finalidade de determinar uma cronologia de referência para os ciclos econômicos brasileiro. Os estudos elucidam que desde o ano de 1980, os períodos recessivos da economia brasileira duraram, em média, 15,8 meses, enquanto os períodos de expansão, em média, foram de 28,7 meses. A maior fase de recessão durou 30 meses, entre o pico de junho de 1989 e o vale de dezembro de 1991. Já a maior fase de expansão para a economia brasileira durou 61 meses, entre o vale de junho de 2003 e o pico de julho de 2008 (SONDAGEM, 2017), como se vê na Figura 1 a seguir demonstrada.

Figura 1 – Cronologia trimestral do Ciclo de Negócios Brasileiro – Durações e Amplitudes

Cronologia Trimestral do Ciclo de Negócios Brasileiro - Durações e Amplitudes *							
Recessões				Expansões			
Período	Duração em trimestres	Variação % acumulada de Pico a Vale	Var. % Trimestral Média (anualizada)	Período	Duração em trimestres	Variação % acumulada de Vale a Pico	Var. % Trimestral Média (anualizada)
Do 1º trimestre de 1981 ao 1º trimestre de 1983	9	-8,5%	-3,9%	Do 2º trimestre de 1983 ao 2º trimestre de 1987	17	30,0%	6,4%
Do 3º trimestre de 1987 ao 4º trimestre de 1988	6	-4,2%	-2,8%	Do 1º trimestre de 1989 ao 2º trimestre de 1989	2	8,5%	17,7%
Do 3º trimestre de 1989 ao 1º trimestre de 1992	11	-7,7%	-2,9%	Do 2º trimestre de 1992 ao 1º trimestre de 1995	12	19,2%	6,0%
Do 2º trimestre de 1995 ao 3º trimestre de 1995	2	-2,8%	-5,6%	Do 4º trimestre de 1995 ao 4º trimestre de 1997	9	8,0%	3,5%
Do 1º trimestre de 1998 ao 1º trimestre de 1999	5	-1,5%	-1,2%	Do 2º trimestre de 1999 ao 1º trimestre de 2001	8	7,5%	3,7%
Do 2º trimestre de 2001 ao 4º trimestre de 2001	3	-0,9%	-1,2%	Do 1º trimestre de 2002 ao 4º trimestre de 2002	4	5,3%	5,3%
Do 1º trimestre de 2003 ao 2º trimestre de 2003	2	-1,6%	-3,1%	Do 3º trimestre de 2003 ao 3º trimestre de 2008	21	30,5%	5,2%
Do 4º trimestre de 2008 ao 1º trimestre de 2009	2	-5,5%	-10,8%	Do 2º trimestre de 2009 ao 1º trimestre de 2014	20	23,0%	4,2%
Do 2º trimestre de 2014 ao 4º trimestre de 2016	11	-8,6%	-3,2%	-	-	-	-

Fonte: Sondagem ... (2017, p. 1).

A superação da crise internacional teve no ano de 2010 um momento único e excepcional de crescimento econômico. Já no segundo trimestre de 2014, a economia brasileira foi marcada pelo início de grande recessão econômica e intensificou-se nos dois anos seguintes segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A recessão de 2014-2016 foi a mais longa entre as nove datadas pelo Comitê a partir de 1980, empatada com a de 1989-1992. A perda acumulada de Produto Interno Bruto (PIB) nesses 11 trimestres foi de 8,6%, também a maior desde 1980, praticamente empatada com os 8,5% de queda do PIB na recessão de 1981-1983.

Dados do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) (2018) indicam que após a recessão da economia em 2009, desencadeada pela crise financeira mundial de 2008, teve lugar um forte crescimento do PIB, que chegou a 7,6% em 2010, mas que não se sustentou. O período seguinte, compreendido entre 2011 e 2014, é marcado pela alternância de resultados modestos ou desfavoráveis, com uma média de crescimento baixa. Para a indústria de transformação a recessão chegou já em 2014, se intensificou e se espalhou para toda economia em 2015 e

2016. Somente em 2017, o crescimento retornaria, ainda assim sem muita força (IEDI, 2018). A Figura 2 abaixo, mostra a intensidade do impacto das crises nas maiores economias do mundo no período pós crise.

Figura 2 – Variação anual do PIB nas dez maiores economias do mundo no pós-crise

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Média 2009/2014
Mundo	-0,6	5,4	4,1	3,4	3,3	3,3	3,2
Estados Unidos	-2,8	2,5	1,6	2,3	2,2	2,4	1,4
Japão	-5,5	4,7	-0,5	1,5	1,6	0,1	0,3
Alemanha	-5,1	3,9	3,4	0,9	0,2	1,5	0,8
França	-3,1	1,7	2,0	0,1	0,3	0,4	0,2
Itália	-5,5	1,7	0,4	-2,4	-1,9	-0,4	-1,4
Reino Unido	-5,2	1,7	1,1	0,2	1,7	2,6	0,4
Rússia	-7,8	4,5	4,3	3,4	1,3	0,6	1,1
Índia	8,5	10,3	6,6	4,7	5,0	5,8	6,8
China	9,2	10,4	9,3	7,7	7,8	7,6	8,7
Brasil	-0,2	7,6	3,9	1,8	2,7	0,1	2,7

Fonte: Gomes e Cruz (2015, p. 42).

A partir de 2010, abre-se uma etapa de crescimento econômico médio baixo, intercalando anos de evolução do PIB apenas razoável (como 2011 e 2013, com variações de 4% e 3%), com anos de desempenho muito insatisfatório (1,9% e 0,5% em 2012 e 2014), indicando retração do consumo e reduzidas oportunidades de investimentos.

Deste modo, o período de crise internacional verificado em 2008-2009 e crise político-econômica brasileira de 2014-2016 trouxeram importantes inquietações para a pesquisa acadêmica, sobretudo, no que diz respeito às finanças corporativas. Campello, Graham e Harvey (2010) explicam que a crise global ofereceu oportunidade única para estudar os efeitos das restrições financeiras no comportamento corporativo.

2.3.1 Algumas evidências do impacto das crises sobre Liquidez corporativa

Em períodos de crise, quando há redução da disponibilidade de crédito, aumento das incertezas e falta de confiança no mercado financeiro, os efeitos das restrições financeiras sobre os investimentos das organizações e suas políticas de caixa podem ser ainda maiores. E de acordo com a perspectiva da prevenção, a demanda por liquidez pode ser maior quando as condições para obter crédito externo são mais difíceis (GAO; HARFORD; LI, 2013). A falta de caixa disponível, por exemplo, pode resultar na perda de oportunidades de investimentos, por outro lado, o excesso resulta em dinheiro ocioso e com baixa rentabilidade (GRAHAM; LEARY, 2017).

Examinando o nível das retenções em caixa em diferentes países do mundo Duchin, Ozbas e Sensoy (2010) encontram que o excesso de retenção de caixa em empresas norte-americanas, durante a crise financeira de 2008 é positivamente relacionado ao investimento de capital das empresas e consistente com o motivo de prevenção.

Campello, Graham e Harvey (2009) apresentam resultados de uma *survey* realizada em 39 países, envolvendo empresas norte americanas, europeias e asiáticas e relatam que mesmo empresas mais experientes tiveram dificuldades em iniciar ou até mesmo em renovar financiamentos externos devido à restrição de crédito durante a crise de 2007-2008. Os autores evidenciam que a incapacidade de contrair capital de terceiros durante o choque econômico afetou as oportunidades de investimentos já planejados de 86% das firmas norte americanas que apresentavam restrições financeiras, enquanto para as irrestritas norte-americanas esse valor chegou aos 44%.

No cenário brasileiro, Dahrouge e Saito (2013) observaram que as empresas durante o período de recessão priorizaram o aumento do capital de giro, o que também é causado pela retração do crédito bancário do período. Verificaram também que quanto maior o capital de giro, menor a retenção de caixa, porém, a capacidade de geração de caixa apresentou uma associação positiva com o nível de caixa.

2.4 Efeitos da restrição financeira no caixa

Incorporando a premissa de que restrições financeiras podem impactar no comportamento da estocagem de liquidez, Portal, Zani e Silva (2012), usando

estimações pelos métodos mínimos quadrados ordinários de dois estágios (MQ2E) e mínimos quadrados de tres estágios (MQ3E), em amostra de companhias brasileiras de capital aberto, no período de 1995 a 2008, explicam com base na *Pecking Order Theory*, que as firmas sujeitas a fundos externos mais custosos apresentariam uma relação negativa da geração de fundos internos com a demanda por fundos externos, em consonância aos trabalhos de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984). Os autores reportam os estudos de Bastos, Nakamura e Basso (2009), Medeiros e Daher (2008) e Nakamura *et al.* (2007) como exemplos de estudos empíricos sob o Brasil que encontraram evidências desta relação negativa, sugerindo um comportamento consoante à *Pecking Order Theory*.

Almeida e Campello (2010) expuseram evidências robustas de que a relação negativa entre fluxo de caixa e demanda por fundos externos é mais intensa em companhias menos prováveis de enfrentar forte fricção financeira (companhias irrestritas financeiramente). Desta forma, contrariando o estabelecido na literatura, os achados não podem ser interpretados como evidência para custos de financiamento externo decorrentes da assimetria de informação. Os autores sugerem que este comportamento pode ser explicado pelos efeitos da endogeneidade do investimento quanto às decisões de financiamento externo. O argumento da *pecking order theory* ignora a possibilidade de que as decisões de investimento possam se tornar endógenas à medida que os fundos internos são insuficientes para financiá-las e o custo dos fundos externos é alto ao ponto de ser proibitivo. A endogeneidade do investimento apresenta fundamentalmente três efeitos mitigadores da substitutividade entre fundos internos e externos em companhias restritas (ALMEIDA; CAMPELLO, 2010):

- a) companhias restritas enfrentam sub investimentos e subordinam a decisão de uso dos fundos internos a um *trade-off* entre a redução da exposição aos fundos externos e a elevação dos investimentos correntes;
- b) companhias restritas não somente ajustam as políticas financeiras correntes para amenizar os efeitos adversos da restrição financeira sobre os investimentos correntes, mas também sobre os investimentos futuros;
- c) companhias restritas apresentam complementaridade entre fundos intemos e a capacidade de levantar fundos externos em razão do efeito multiplicador de crédito.

O primeiro efeito faz com que companhias restritas considerem relativamente mais vantajoso direcionar mais fundos internos para investimentos correntes, quando o custo de oportunidade dos investimentos é alto. O segundo efeito estimula as empresas restritas a direcionar geração de fundos internos (fluxo de caixa) para o aumento do volume disponível de ativos líquidos (fundos internos), como caixa e investimentos de curto prazo (ALMEIDA; CAMPELLO; WEISBACH, 2004) e capital de giro (FAZZARI; PETERSEN, 1993), enquanto direcionam menos fundos internos para a redução dos fundos externos. Por fim, o terceiro efeito se justifica pois o fluxo de caixa e demais fundos internos são direcionados para ativos colateralizáveis que por sua vez, permitem levantar novos fundos externos. Ao aplicar recursos internos em novos ativos físicos e líquidos possíveis de serem usados como garantia, estabelecem um comportamento sistemático que permite amplificar o efeito positivo dos fundos internos sobre a capacidade de levantar fundos externos (ALMEIDA; CAMPELLO, 2007), à medida que reduz os custos dos fundos externos (BERNANKE; GERTLER, 1989) e aumenta o valor do colateral (KIYOTAKI; MOORE, 1997).

Desai, Foley e Hines Junior (2004) analisam a estrutura de capital de subsidiárias estrangeiras utilizando como explicação o desenvolvimento do mercado de capital e o nível de proteção legal dos credores. Os autores citados destacam que as subsidiárias de multinacionais são menos financiadas com dívida em países com mercado de capitais subdesenvolvido e fraca proteção ao credor, refletindo elevados custos de captação local. Com uma amostra de multinacionais dos EUA verificaram que as firmas superavam as imperfeições do mercado local através de empréstimos da matriz.

Utilizando-se de uma perspectiva similar, mas com metodologia diferente, Manova, Wei e Zhang (2015) estudam o mercado chinês comparando desempenho de subsidiárias estrangeiras e firmas domésticas na exportação em setores com dependência de financiamento. Os autores verificam que as subsidiárias de multinacionais têm maior vantagem comparativa sobre firmas chinesas domésticas, pois possuem acesso facilitado através do mercado financeiro onde a matriz da multinacional está localizada.

Supõe-se que o contrário também pode acontecer. Multinacionais de países com mercado de capitais subdesenvolvido e com fraca proteção ao credor podem aproveitar as subsidiárias em países com mercados mais desenvolvidos para flexibilizar as restrições financeiras.

2.5 Hipóteses da pesquisa

Alinhado com a literatura empírica norte-americana que documenta que o nível de caixa é influenciado por diversos fatores específicos das empresas Bates, Kahle e Stulz (2009), Chiang e Wang (2011), Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003), Foley *et al.* (2007), Opler *et al.* (1999), estudaram a relação direta entre a expansão internacional de empresas e nível de caixa e encontraram evidências de que as empresas multinacionais detêm mais caixa do que as empresas domésticas. Fernandes e Gonenc (2016) identificaram que empresas multinacionais em mercados emergentes frequentemente, precisam de mais caixa para sustentar sua expansão internacional, enquanto as empresas em mercados desenvolvidos têm por regra menos necessidades de liquidez. Neste estudo, o primeiro aspecto a ser explorado está relacionado às empresas com amplas atividades no exterior, ou seja, as multinacionais.

No âmbito dos mercados emergentes, como é o caso do Brasil, a internacionalização é um fator que pode facilitar o acesso de empresas a outros mercados financeiros, dado que evidencia uma capacidade de competição global o que a torna, em tese, uma empresa de classe mundial. Essa mudança de classe local para mundial possibilita a flexibilização da restrição financeira dada pelas diversas fricções do mercado brasileiro, diminuindo a necessidade dessas empresas de manter níveis mais elevados de caixa. Assim, se estabelece a primeira hipótese do estudo:

H1 – As empresas brasileiras operantes nos mercados internacionais apresentam menor nível de estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas.

Uma segunda vertente do estudo, explora como os choques macroeconômicos afetam o caixa das empresas. Por exemplo, quando há redução da disponibilidade de crédito, aumento das incertezas e falta de confiança no mercado financeiro, os efeitos das restrições financeiras sobre os investimentos das organizações e suas políticas de caixa podem ser ainda maiores. Na perspectiva do motivo prevenção, a demanda por liquidez pode ser maior quando o acesso ao crédito é mais difícil (GAO; HARFORD; LI 2013). Almeida e Campello (2007) investigaram como os choques macroeconômicos afetam a política de estocagem de liquidez das empresas e seu

nível de retenção. Seus achados indicam que as empresas tendem a apresentar maior retenção de caixa em períodos de crises macroeconômicas. Outros estudos têm investigado como a crise financeira mundial impactou as decisões de caixa nas empresas. Song e Lee (2012) investigaram a relação das despesas de capital e o *cash holdings* nas empresas asiáticas e encontraram que aquelas empresas diminuíram a proporção média de investimento nos períodos de crise e houve um súbito aumento de *cash holdings* após a crise.

Também Duchin, Ozbas e Sensoy (2010) verificaram que empresas dos EUA reduziram o nível de caixa durante o período de crise financeira global. Por outro lado, Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013) registraram aumento no nível de caixa das empresas americanas no período pós crise financeira de 2008 e fornecem evidências de que as empresas multinacionais mantêm altas reservas de caixa após tornarem-se multinacionais.

No âmbito das empresas brasileiras Dutra *et al.* (2018) analisaram os determinantes da retenção de caixa no período pós crise de 2008, aplicando análise de dados em painel estimados pelo método *Threshold*. Ao analisar os dados históricos do comportamento de caixa, os autores demonstram haver aumento de caixa no período pré-crise, por fim relatam que houve queda brusca e uma suavização entre 2010 à 2015. Embora os autores argumentem sobre as oscilações de caixa em torno da crise 2008, os resultados não são suficientes para explicar o motivo das empresas brasileiras continuarem retendo menos caixa nos períodos de 2010 a 2015. Entende-se que as crises consomem ainda mais o caixa das empresas e aquelas companhias com acesso a outros mercados conseguem manter o nível de caixa estável. Por isso formula-se a segunda hipótese:

H2 - Durante os períodos das crises 2008-2009 e 2014-2016, as empresas brasileiras multinacionais apresentaram maior estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas.

Além da internacionalização e crises econômicas, também são associadas à análise da estocagem de liquidez das empresas brasileiras aspectos como qualidade da governança corporativa, intensidade tecnológica, e direito de propriedade e controle. Para testar as hipóteses utilizou-se a abordagem dados em painel, com um painel não balanceado pelo fato de que nem todas as observações estão disponíveis

para todas as empresas ao longo da série temporal, especialmente as multinacionais que podem estar ranqueadas num ano e não em outro. A descrição econométrica utilizada está detalhadamente apresentada no capítulo 3 que trata da metodologia da pesquisa.

3 METODOLOGIA

O presente capítulo destina-se a descrever a amostra, a definição e cálculo das variáveis, o método utilizado para alcançar os objetivos, os procedimentos econométricos com as técnicas utilizadas para tratamento e análise dos dados. Para analisar a relação da internacionalização, qualidade de governança, intensidade tecnológica, estrutura de propriedade e crises econômicas sobre a estocagem de liquidez nas empresas brasileiras, a pesquisa tem caráter descritivo. Quanto à abordagem do problema e natureza dos dados, adota-se o método quantitativo, cuja modelagem é essencialmente econométrica.

Para análise utiliza-se o corte longitudinal, uma vez que os dados coletados são referentes os anos de 2006 a 2019. Na literatura econométrica, dados dispostos em corte transversal e em série temporal são referenciados como dados em painel ou dados longitudinais. Para Wooldridge (2010), a principal motivação para o uso de dados em painel é resolver o problema de variáveis omitidas. Já para Cameron e Triverdi (2005), a vantagem do painel de dados é o aumento da precisão na estimativa.

Assim, foram empregadas as estratégias de pesquisa adequadas aos propósitos deste estudo, que são: estatísticas descritivas, análise com regressão em painel e testes econométricos para verificar a adequação dos modelos adotados, associado com recursos e ferramentas do software Stata®, onde os dados e medidas financeiras foram rodados e analisados.

3.1 Seleção da amostra e construção da base de dados

3.1.1 A amostra

Para investigar os fatores que possam determinar diferentes níveis de caixa entre as empresas nacionais buscou-se primeiramente, identificar uma forma mais adequada para extrair amostra comparável no mercado acionário brasileiro das empresas multinacionais e domésticas. Optou-se pelas empresas multinacionais de capital aberto, com ações negociadas na B3 que participam do Ranking das Multinacionais Brasileiras, publicado pela Fundação Dom Cabral (FDC).

A escolha por esses dados deve-se ao fato de que a FDC apresenta a cada ano, o desempenho das empresas brasileiras de capital aberto ou não, considerando não apenas as receitas geradas no exterior, mas a presença de ativos e funcionários no exterior. Deste ranking foram selecionadas para o presente estudo apenas as empresas multinacionais de capital aberto e com ações negociadas na B3 no período da análise. Em 2006, fizeram parte da amostra 24 empresas, já em 2019 são 69 empresas brasileiras com índice médio de internacionalização de 24,3%, confirmando tratar-se de empresas com amplas atividades no mercado exterior.

Quanto a amostra das empresas domésticas é composta por empresas brasileiras de capital aberto, com ações negociadas na B3, com exceção daquelas que operam como instituições financeiras por apresentarem estrutura contábil e política de caixa diferenciada, o que poderia enviesar as análises do estudo. A opção pela exclusão das organizações financeiras está alinhada aos estudos de Al-Najjar (2013), Bates, Kahle e Stulz (2009), Chiang e Wang (2011), Fernandes e Gonenc (2016), Gu (2017), Opler *et al.* (1999), Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013) e Wu, Yang e Zhou (2017).

Os dados analisados em sua maioria, configuram-se em indicadores econômico-financeiros extraídos de demonstrações contábeis e demais informações publicadas pelas empresas e estão disponíveis nas Bases de dados da Economática® e Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Por fim, a amostra consiste em um painel de dados não balanceado, com total de 3.797 observações (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 – Composição da amostra

ano	Freq.	Percent	Cum.
2006	223	5.87	5.87
2007	245	6.45	12.33
2008	249	6.56	18.88
2009	255	6.72	25.60
2010	258	6.79	32.39
2011	264	6.95	39.35
2012	273	7.19	46.54
2013	275	7.24	53.78
2014	279	7.35	61.13
2015	283	7.45	68.58
2016	295	7.77	76.35
2017	300	7.90	84.25
2018	299	7.87	92.13
2019	299	7.87	100.00
Total	3,797	100.00	

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 2 – Classificação das observações por tipo de operação

Tipo	Nº Obs.	Percentual
Doméstica	3,404	89.65
Multinacional	393	10.35
Total	3,797	100

Fonte: Elaborada pela autora.

3.1.2 Construção da base de dados

Dados relativos aos setores de atuação, informações contábeis e financeiras e de mercado, foram coletados do sistema Economática® que reúne em sua base, dados e informações oficiais da B3 como por exemplo, Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP), controle acionário e demais informações relevantes sobre as empresas de capital aberto negociadas na B3. Os dados contábeis referem-se sempre aos doze meses compreendidos entre janeiro e dezembro de cada ano no caso das demonstrações de resultado, já os dados referentes ao balanço patrimonial têm como base de fechamento o dia 31 de dezembro de cada ano. Em relação aos dados de adesão nos níveis diferenciados de governança corporativa da B3 (nível 1, nível 2 e Novo Mercado), foram extraídos diretamente no site da B3, observando a listagem das empresas nos segmentos especiais de governança no fechamento de cada ano, entre o período de 2006 a 2019. Os dados relacionados à posição acionária do maior acionista foram coletados das Informações Anuais (IAN) para os anos de 2007 a 2009 e seções 15.1 e 15.2 do Formulário de Referência para os anos 2010 a 2019, disponíveis no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Com a intenção de buscar maior quantidade de dados apurados e capturar os efeitos da internacionalização, qualidade da governança, estrutura de propriedade e intensidade tecnológica sobre o nível de caixa das empresas brasileiras multinacionais e domésticas, a amostra foi também separada em setores econômicos, seguindo Sistema de Classificação de Indústria da América do Norte (NAICS), nível 1.

3.2 Variáveis utilizadas

As variáveis definidas para este estudo estão de acordo com a literatura teórica e empírica que explora tema da estocagem de liquidez e contemplam estudos clássicos bem como, publicações mais recentes. Em sua maioria, configuram-se em indicadores econômico-financeiros extraídos das demonstrações contábeis e indicadores de mercado publicados pelas empresas e disponíveis na Base de dados da Economática®, além de dados coletados no Formulário de Referência disponível na base de dados da CVM.

3.2.1 Variável dependente

Estocagem de Liquidez (Sliq) é a variável dependente da pesquisa e busca expressar o nível de caixa e equivalentes de caixa retido nas firmas analisadas. Segundo Bates, Kahle e Stulz (2009) caixa e equivalentes de caixa sobre ativos líquidos é a forma utilizada para medir a parte dos ativos da empresa retidos em caixa. De igual modo, Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013) afirmam que o índice de caixa sobre ativos é a forma tradicional de se medir quanto uma empresa retém de caixa. Define-se estocagem de liquidez (Sliq) como caixa e equivalentes de caixa dividido pelo total do ativo. Essa variável também foi utilizada nos estudos de: Graham e Leary (2017), Hardford, Mansi e Maxwell (2008), Kim, Mauer e Sherman (1998) e Opler *et al.* (1999).

3.2.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes são apresentadas a seguir, e estão separadas entre variáveis de interesse e de controle. Para realizar os testes empíricos, as empresas da amostra foram classificadas da seguinte forma: quanto a natureza em empresas multinacionais e domésticas; quanto à qualidade da governança, pela listagem em um dos níveis diferenciados de governança da B3; quanto à estrutura de propriedade, pelo percentual da concentração de capital votante do principal acionista e, por fim, quanto à intensidade tecnológica.

3.2.2.1 Empresa multinacional (EMN)

Para classificar as empresas em multinacional (EMN) atribuiu-se variável *dummy* com valor 1 (um) no caso de empresa negociada na B3 e que participe do Ranking Anual das Multinacionais Brasileiras da FDC e 0 (zero), caso contrário. Espera-se que multinacionais brasileiras apresentem menor nível de estocagem de liquidez corporativo que as empresas domésticas brasileiras.

3.2.2.2 Crises global 2008-2009 e brasileira 2014-2016

O cenário econômico de crises constitui-se em variável de interesse neste estudo e para tanto foram criadas *dummy* no modelo com o objetivo de verificar mudanças no nível de caixa entre multinacionais e domésticas, causadas nos períodos das crises de 2008-2009 e 2014-2016. Dessa forma, *dummy* Crise1 corresponde aos anos da crise 2008 a 2009, e *dummy* Crise2 para crise ocorrida entre os anos 2014 a 2016. Para cada *dummy* foi atribuído valor 1 (um) para o período de interesse e 0 (zero), caso contrário.

3.2.3 Variáveis de controle

Para o cálculo econométrico, além das variáveis independentes incluídas para representar as possíveis explicações para investimentos em caixa pelas empresas brasileiras multinacionais e domésticas, foram incluídas variáveis para controlar o efeito de outros fatores específicos e que podem influenciar na flexibilidade financeira das empresas, cujas variáveis também foram utilizadas em estudos internacionais que analisam nível de caixa e são a seguir descritas:

Qualidade da governança (QGOV) – esta variável é medida pela participação das empresas na listagem do Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada da B3. Utilizou-se variável *dummy* que assume valor um (1) para empresa participante em um dos segmentos da listagem (N1, N2 ou NM) e zero (0), caso contrário. Espera-se que empresas com melhores práticas de governança corporativa mantenham níveis mais baixos de caixa, enquanto nas empresas com menor comprometimento com essas práticas, os níveis de caixa sejam maiores (CHEN *et al.*, 2012).

Direito de Controle (DIR_CTRL) - A estrutura de propriedade (DIR_CTRL) foi abordada a partir da concentração de direitos de voto do principal acionista. Essa proxy é calculada pela razão entre o volume das ações ordinárias em poder do maior acionista e o total de ações ordinárias da empresa. A finalidade é avaliar se há influência do controle acionário sobre o nível de caixa das empresas brasileiras multinacionais e domésticas. Espera-se que quanto maior a participação no capital votante, maior será o nível de caixa das empresas.

Intensidade Tecnológica (ITEC) - Para verificar nível de caixa entre empresas brasileiras diferenciando-as por setores intensivos em tecnologia e setores da economia tradicional, adotou-se variável *dummy* de valor 1 (um) para as empresas pertencentes aos setores classificados com alta ou média-alta intensidade tecnológica e 0 (zero), nos casos contrários. Para esta classificação de intensidade tecnológica, utilizou-se metodologia proposta pela Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2011), onde alta intensidade tecnológica, são os setores aeroespacial, farmacêutico, de informática, de eletrônica e telecomunicações, de instrumentos e média-alta intensidade tecnológica inclui os setores de materiais elétricos, de veículos automotores, de química, ferroviário e de equipamentos de transporte, de máquinas e equipamentos. Espera-se que empresas dos setores de alta tecnologia apresentem maior nível de estocagem de liquidez.

O tamanho (TAM) é uma importante variável de controle e será medida pelo logaritmo natural do ativo total como em Graham e Leary (2017) e Opler *et al.* (1999). Al-Najjar (2013) investigou as políticas de caixa em países emergentes, englobando o Brasil, China, Índia e Rússia. No caso específico do Brasil, o autor conclui que o tamanho não é um determinante significativo das políticas de caixa nas empresas brasileiras. É esperado uma relação negativa entre tamanho da empresa e estocagem financeira.

Oportunidade de investimento (QTOB) - Empresas com maiores oportunidades de investimento tendem a reter caixa para realizar investimentos e obter maiores ganhos, conforme Ferreira e Vilela (2004), Opler *et al.*, (1999) e Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004). Para este cálculo optou-se pela proxy *Q de Tobin* sendo, valor de mercado das ações totais mais valor total da dívida (passivo circulante menos ativo circulante,

mais passivo não circulante), dividido pelo Ativo Total. Para o valor de mercado¹ foi considerado valor da ação do último dia de cada ano. Considerando que variável *Q de Tobin* apresenta persistência no tempo, ou seja, valores passados explicam valores presentes e futuros, foi incluída no modelo a defasagem dessa variável. Espera-se uma associação positiva entre os níveis de caixa das empresas e suas oportunidades de investimento

O índice de alavancagem (ALAV) funciona como uma *proxy* para medir a capacidade das empresas de emitir dívida e destaca que quanto maior a capacidade da empresa para se alavancar, menor a necessidade em reter caixa (FERREIRA; VILELA, 2004). Por outro lado, se a dívida for elevada, as empresas utilizarão o caixa para reduzir o endividamento, resultando em uma relação negativa entre alavancagem e nível de caixa (BATES; KAHLE; STULZ, 2009). A alavancagem é definida pela razão entre dívidas financeiras totais de curto e longo prazos, divididas pelo ativo total. Espera-se que as empresas utilizem caixa para reduzir seu endividamento e, portanto, uma relação negativa entre ALAV e SLIQ.

O Investimento de Capital (INCAP) como encontrado em Bates, Kahle e Stulz (2009) cria ativos que podem ser utilizados como garantia, podendo aumentar a capacidade de dívida e reduzir a demanda por caixa. Ao mesmo tempo, esses gastos podem significar custos de dificuldades financeiras e/ou melhores oportunidades de crescimento futuro, o que pode gerar maior nível de caixa. O cálculo de INCAP será formado pelas aquisições de ativos fixos dividido pelo ativo total (ALMEIDA; CAMPELLO, 2007; BATES; KAHLE; STULZ, 2009; OPLER *et al.*, 1999). Espera-se que empresas com maior investimento em ativos produtivos, apresentem menor retenção em caixa.

Substitutos de Caixa (SubCx) é utilizado como uma *proxy* para ativos líquidos. Para seu cálculo considerou-se ativo circulante deduzido o caixa, menos passivo circulante divididos pelo ativo total. Espera-se que empresas com maior nível de ativos líquidos mantenham menor reserva em caixa, conforme proposto por Ferreira e Vilela (2004).

A Capacidade de Geração de Caixa (CapGCx) foi medida pelo EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), dividido pelo Total

¹ O Economática calcula essa variável da seguinte maneira: Valor de mercado \$ = a onde: total de ações *outstanding* multiplicado pela cotação não ajustada por proventos. Para empresas com mais de uma classe de ação a fórmula é: cotação A multiplicada pela quantidade classe A + cotação classe B multiplicada pela quantidade classe B.

do Ativo. É esperado que empresas com maior geração de caixa também apresentem maior estocagem de liquidez, evidenciando uma relação positiva com SLIQ.

Volatilidade da geração do Caixa (VOL_CX) foi medida pelo desvio padrão de EBTIDA (sdEbitda) dos últimos 3 anos (média móvel), dividido pela média do valor absoluto do fluxo de caixa operacional (mEbitda) para o mesmo período. Espera-se que empresas mais arriscadas apresentem maior nível de caixa, já que quanto maior a volatilidade, maior será a probabilidade de a empresa ficar sem caixa. Consequentemente, maior será a estocagem de liquidez.

Finalmente, para a variável Risco de Mercado (RISCO_M) que exprime uma medida de volatilidade dos retornos das ações em relação ao mercado (BREALEY; MEYERS; ALLEN, 2016), usou-se como proxy o coeficiente Beta obtido no Economática®, que toma por base a relação entre o retorno em excesso do ativo e o retorno em excesso do mercado, no último ano. Assim, a variável RISCO_M corresponde ao Beta 1 ano (que antecede o ano em análise). Espera-se que esse coeficiente RISCO_M seja positivo em relação a SLIQ, *uma vez* que maior volatilidade aumenta as necessidades de estocagem de liquidez. No quadro 1 abaixo, apresenta-se o resumo das variáveis utilizadas para testar as hipóteses do estudo, bem como, os respectivos sinais esperados na estimação do modelo econométrico.

Quadro 1 – Resumo das variáveis utilizadas e os respectivos sinais esperados na estimação do modelo econométrico

(continua)

Variável	Fórmula	Sinal Esperado	Referencial teórico
Estocagem de Liquidez	$SLIQ = \frac{\text{Caixa} + \text{Equivalentes de Caixa}}{\text{Ativo Total}}$	Var. dep.	Bates, Kahle e Stulz (2009); Harford, Mansi e Maxwell (2008); Kim, Mauer e Sherman (1998)
Empresa multinacional	$EMN = \text{dummy } 1 \text{ ou } 0$	-	Chian e Wang (2011); Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013)
Qualidade da governança	QGOV = <i>dummy</i> 1 para N2 ou NM e 0 (zero), contrário	-	Chen <i>et al.</i> (2012); Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003); Stulz (2006)
Estrutura de propriedade	$DIR_CTRL = \frac{\text{ações ON do maior acionista}}{\text{total de ações ON}}$	+	Ferreira e Vilela (2004)
Intensidade Tecnológica	ITEC = <i>dummy</i> 1 para alta ou média-alta intensidade tecnológica ou 0 (zero), contrário	+	N/A
Tamanho	Tam = Logaritmo natural do Ativo Total	-	Graham e Leary (2017); Han e Qiu (2007); Opler <i>et al.</i> (1999).
Oportunidade de Investimento	$QTobin = \frac{[\text{Valor Mercado} + (PC - AC) + P\tilde{N}C]}{\text{Ativo Total}}$	+	Ferreira e Vilela (2004); Opler <i>et al.</i> (1999); Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004), Portal, Zani e Silva (2012)
Alavancagem	$Alav = \frac{\text{Debênture Cp e Lp} + \text{Financ. Cp e Lp}}{\text{Ativo Total}}$	-	Bates, Kahle e Stulz (2009), Opler <i>et al.</i> (1999); Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013)
Investimento de Capital	$Incap = \frac{\text{Capex}}{\text{Ativo Total}}$	-	Almeida e Campello (2007); Bates, Kahle e Stulz (2009); Opler <i>et al.</i> (1999);
Substitutos de Caixa	$\text{SubCx} = \frac{(AC - \text{Caixa}) - PC}{\text{Ativo Total}}$	-	Bates, Kahle e Stulz (2009); Ferreira e Vilela (2004); Opler <i>et al.</i> (1999).

(conclusão)

Variável	Fórmula	Sinal Esperado	Referencial teórico
Capacidade de Geração de Caixa	$\text{CapGCx} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Ativo Total}}$	+	Ferreira e Vilela (2004); Opler <i>et al.</i> (1999);
Volatilidade da geração do Caixa (VOL_CX)	$\text{Risco} = \frac{\text{sd}(\text{Ebitda})}{m(\text{Ebitda})}$	+	Bates, Kahle e Stulz. (2009); Guney, Ozkan, A. e Ozkan, N. (2003); Han e Qiu (2007).
Efeitos das Crises	Crise1 = dummy 1 ou 0 se período 2008-2009 Crise2 = dummy 1 ou 0 se período 2014 a 2016	-/+	Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013), Sun e Wang (2015) e Tortoli e Moraes (2016).

Fonte: Elaborado pela autora.

3.3 Procedimentos econométricos

3.3.1 Modelo de dados em painel

Para analisar a flexibilidade financeira das empresas brasileiras multinacionais e domésticas negociadas na B3, entre os anos de 2006 a 2019, utilizou-se o corte longitudinal também referenciado na literatura econométrica como dados em painel. A característica essencial dos dados em painel e que o distingue dos dados em transversal agrupado é que as mesmas medidas do corte transversal são acompanhadas ao longo do período (WOOLDRIDGE, 2010).

Conforme Fávero e Belfiore (2017) os modelos em painel, ou “várias *cross sections* ao longo do tempo”, destacam-se pelo largo uso em pesquisas dentro do campo de gestão, onde se busca analisar em conjunto relações entre variáveis na evolução temporal de cada indivíduo e entre indivíduos, o que demanda assim uma maior sofisticação no processo de estimação, a fim de se obter parâmetros com menor viés.

Neste estudo, dada a característica quantitativa da variável dependente, observa-se que o modelo de painel é linear, apresentando-se como modelo geral:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \times X_{1it} + \beta_2 \times X_{2it} + \dots + \beta_k \times X_{kit} + \mu_{it} \quad (1)$$

Em que:

Y_{it} = Variável dependente Y da empresa i no tempo t ;

α_i = Intercepto da regressão linear, referente a empresa i ;

β_k = Parâmetro de inclinação (beta) para cada variável em k variáveis em análise da empresa i no tempo t ;

X_{kit} = Variáveis independentes do modelo k relacionadas a empresa i no tempo t ;

μ_{it} = erro associado a diferença entre o real e o estimado da empresa i no tempo t .

No modelo de regressão linear, a estrutura da amostra dos dados pode apresentar como um modelo de painel balanceado (onde todas as empresas ou

objetos i apresentam o mesmo número de observações ao longo do tempo t) ou desbalanceado (onde há diferenças em função do número de observações das empresas i ao longo do tempo t).

Para Cameron e Trivedi (2009), o número de observações de empresas oscila ao longo do tempo. Neste estudo, as empresas multinacionais, por exemplo, podem estar no Ranking das Empresas Multinacionais em anos distintos, ou até mesmo, não estar inclusa em determinado ano, configurando-se assim, painel desbalanceado. Entretanto, essa característica não influencia no processo de estimação dos dados em painel.

De forma a analisar tais características (diferenças entre empresas brasileiras multinacionais e domésticas e diferenças na empresa ao longo do tempo), um dos componentes importantes em análise de dados em painel refere-se à questão da variação da variável dependente. Nestes casos, a literatura econométrica recomenda análises que identifiquem a variação da observação em relação aos dados do mesmo objeto de análise, entre objetos de análise e em relação a amostra de dados como um todo.

Outro ponto importante refere-se ao comportamento dos termos de erro e possível correlação entre as variáveis e os estimadores. Observa-se que alguns modelos de estimação consideram que possa existir relações entre o intercepto e os betas apresentados, fato que se apresenta como uma possível estrutura de endogeneidade controlada (CAMERON; TRIVEDI, 2009).

As relações econômicas em essência são dinâmicas e para Baltagi (2005) um dos benefícios relacionados à utilização de dados em painel é a possibilidade de ajuste das séries por meio de modelos dinâmicos, onde considera-se a presença da variável dependente defasada “(em *lags*)” dentre os regressores.

Como destacam Guney, Ozkan, A. e Ozkan, N. (2003) e Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004) a utilização dos métodos convencionais de estimação de dados em painéis (intercepto comum, efeitos fixos e efeitos aleatórios) para regressões com variáveis defasadas tornam inconsistentes os resultados obtidos. Assim, as defasagens dos regressores originais são tratadas como instrumentos, com suposições menos restritivas, ou seja, a não correlação contemporânea entre os erros e os regressores. O método apropriado para esse caso é a estimação por meio do método dos momentos generalizados (GMM), como proposto por Blundell e Bond (1998).

Considerando a estrutura de dados da amostra, trata-se de “painel curto” pois o número de empresas (N) é superior aos períodos (T). A estrutura do painel é desbalanceada, uma vez que nem todas as observações estão disponíveis para todas as empresas ao longo dos períodos da análise. Outro aspecto importante refere-se à existência de potenciais variáveis endógenas no modelo ao longo do tempo.

3.3.2 Método dos momentos generalizado (GMM)

Estimadores baseados em GMM permitem o uso de instrumentos que sejam somente sequencialmente exógenos, os quais podem utilizar as defasagens adequadas dos próprios regressores originais. Neste caso, tais variáveis instrumentais (defasagens das variáveis explicativas) constituem-se em instrumentos válidos.

O método GMM pressupõe também a condição de exogeneidade estrita, a qual significa que não só o valor esperado da variável dependente, controlado pelos valores presentes dos regressores e pela heterogeneidade não observada, é independente de valores passados ou futuros das variáveis explicativas, como também que os erros correntes são não correlacionados com os valores passados, presentes ou futuros das variáveis explicativas.

Essa condição é mais restritiva que o pressuposto de não correlação entre o erro e as variáveis explicativas contemporâneas do método MQO. Quando as variáveis explicativas não são correlacionadas com o termo de erro, elas são denominadas exógenas. Por outro lado, quando as variáveis independentes são correlacionadas com o termo de erro, elas são chamadas de endógenas. Portanto, a condição de exogeneidade estrita implica que todos os regressores que estão no modelo econométrico sejam exógenos.

Outra vantagem nesta especificação refere-se à inclusão de uma ou mais defasagens da variável dependente entre os regressores e, por consequência, o modelo adquire um caráter dinâmico. Tal procedimento na modelagem torna possível a captura do comportamento inercial e de reversão à média das variáveis deste estudo. Wooldridge (2010) orienta que os problemas de endogeneidade geralmente surgem por três motivos:

- a) variáveis omitidas: são aquelas variáveis importantes para explicar a variável dependente, porém, não foram incluídas no modelo. Normalmente,

isso acontece quando os dados não estão disponíveis ou porque trata-se de variável não observável. Neste caso, o termo de erro e regressor estarão correlacionados, não atendendo, portanto, a condição de exogeneidade estrita;

- b) erros de mensuração: No campo de pesquisas empíricas, os erros de mensuração são consequência da diferença entre o construto teórico que se pretende investigar e a métrica utilizada para representá-lo. Assim, se o erro de mensuração for correlacionado como a variável observada, o parâmetro estimado será inconsistente;
- c) simultaneidade: ocorre quando a variável explicativa é determinada simultaneamente com a variável explicada.

A variável estocagem de liquidez (SLIQ) é uma variável que apresenta persistência no tempo, ou seja, valores passados explicam valores presentes e futuros. Dessa forma, a literatura empírica recomenda incluir no modelo, entre os regressores, defasagem da variável dependente. Porém, a inclusão da variável dependente defasada torna os estimadores de efeitos fixos ou aleatórios inconsistentes, uma vez que esta não é uma variável estritamente exógena. Portanto, desconsidera que os valores passados da variável resposta influenciam valores contemporâneos e são consideradas especificações “estáticas” (WOOLDRIDGE, 2010). Esse comportamento dinâmico pode ser descrito como:

$$Y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta x_{it} + \eta_i + u_{it} \quad (2)$$

$$(y_{it} - y_{it-1}) = \alpha(y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta(x_{it} - x_{it-1}) + (u_{it} - u_{it-1}) \quad (3)$$

Esse procedimento causa a eliminação das variáveis não observáveis invariantes no tempo, visto que $\Delta\eta_i$ é zero. Essa transformação é conhecida como “primeira diferença” e classificada como um procedimento de efeitos fixos. Logo, dispensa qualquer suposição acerca da correlação entre η_i e x_{it} . Subsequentemente

o procedimento estima os parâmetros acima pelo Método dos Momentos Generalizado ao explorar a suposição de que os regressores são sequencialmente exógenos. Para tanto, utiliza-se uma variável dita “predeterminada” como instrumento, ou seja, apenas correlacionada com os valores passados do termo de erro (CAMERON; TRIVEDI, 2009). Ao admitir a premissa, tem-se as condições de momento:

$$\mathbb{E}[X_{it} - s\Delta u_{it}] = 0, \text{ para } s \geq 1 \quad (4)$$

Interpreta-se a condição de momento da regressão transformada como ausência de correlação entre o termo de erro (u_{it}) e $(x_{it}, x_{it-1}, \dots, x_{i1})$, mas utilizando os erros transformados (Δu_{it}). Ao considerar que o termo y_{it-1} é correlacionado com u_{it-1} , isso implica que Δy_{it-1} será correlacionado com Δu_{it} . Arellano e Bond (1991) sugerem utilizar as defasagens adicionais (a partir da segunda) da variável dependente como instrumento para Δy_{it-1} . Para correta estimação dos parâmetros do GMM-Dif, deve-se observar a seguinte condição de momento:

$$\mathbb{E}[X_{it} - s\Delta u_{it}] = 0, \text{ para } s \geq 2 \quad (5)$$

A equação acima demonstra que o estimador irá utilizar como variáveis instrumentais todas as defasagens das variáveis explicativas, visto que esses instrumentos não são correlacionados com o termo de erro, mas sim, com os regressores endógenos.

Blundell e Bond (1998) identificaram que o painel dinâmico estimado por meio do GMM-Dif apresentava limitação, pois produzia estimadores viesados em amostras finitas, quando as séries de tempo das variáveis se aproximavam de um processo de raiz unitária. Diante dessa restrição, Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) aperfeiçoaram esse método ao utilizarem um sistema com equações em primeiras diferenças e equações de níveis. As primeiras diferenças defasadas das

séries são utilizadas como instrumentos nas equações em níveis e os níveis defasados das séries são usados como instrumentos nas equações em primeiras diferenças. Assim, com essa melhoria no método, os autores propõem o estimador denominado GMM Sistêmico, com o objetivo de aumentar a eficiência e o desempenho do método. Esse procedimento aproveita as mesmas condições de momento do GMM-Dif e acrescenta outras. Quando o pressuposto da exogeneidade sequencial é válido, pode-se explorar as condições de momento adicionais pelo GMM-Sistêmico:

$$\mathbb{E}[\Delta x_{it-1}(\eta_i + u_{it})] = 0 \quad (6)$$

É possível observar que GMM-Sys estabelece a suposição adicional de não correlação entre Δx_{it-1} e η_i , possibilitando a correlação contemporânea entre os regressores e o efeito não observado. Exigindo somente que a forma dessa correlação não se altere entre os anos, o que não é particularmente restritivo, dada a natureza dos efeitos específicos de η_i . A premissa pode ser expressa da seguinte forma:

$$\mathbb{E}[\Delta x_{it}\eta_i] = 0 \Leftrightarrow \mathbb{E}[x_{it}\eta_i] = \mathbb{E}[x_{it-1}\eta_i] = 0 \quad (7)$$

Blundell e Bond (1998) especificam que a ausência de correlação entre Δx_{it} e η_i será alcançada se o processo estocástico que gera x_{it} for estacionário. Essa condição é suficiente, mas não necessária, para validar os instrumentos. Ao atender tais condições de momento, pode-se estimar um sistema de equações em níveis e de equações em primeiras diferenças. Para tanto, utilizam-se as primeiras diferenças defasadas das séries de tempo para instrumentalizar as equações em níveis, e os níveis defasados dessas séries são utilizados como instrumentos para as equações em primeiras diferenças.

Os estimadores desenvolvidos por Blundell e Bond (1998), bem como o GMM-Dif de Arellano e Bond (1991), são estimados em dois estágios. No primeiro estágio, assume-se que os erros são independentes e homocedásticos entre as unidades de corte transversal e ao longo do tempo. No segundo, os resíduos obtidos no primeiro estágio são utilizados para o cálculo de uma estimativa consistente da matriz de

variância-covariância, sendo relaxada, portanto, a hipótese de independência e homocedasticidade inicialmente assumida.

3.3.3 Teste de validade dos instrumentos e sobreidentificação

Para a correta estimação do painel dinâmico (GMM), é necessário atender às seguintes condições: (i) ausência de autocorrelação serial do termo de erro; (ii) os instrumentos são correlacionados com os regressores endógenos; e (iii) tais instrumentos não são correlacionados com o termo de erro. Cameron e Trivedi (2009) orientam que para diagnosticar a plausibilidade dessas hipóteses, deve-se aplicar testes que verifiquem se as condições estão sendo atendidas.

Na primeira condição necessária, há a suposição que u_{it} não seja correlacionado ao longo do tempo. Entretanto, por construção, os resíduos da equação em primeiras diferenças devem possuir correlação serial, visto que Δu_{it} é correlacionado com Δu_{it-1} e isso implica que: $C[\Delta u_{it}, \Delta u_{it-1}] = C[(u_{it} - u_{it-1}), (u_{it} - u_{it-2})] = C[u_{it-1}, u_{it-1}] \neq 0$. Porém, Δu_{it} não poderá ter correlação com Δu_{it-k} , quando $k \geq 2$.

Em outras palavras, Arellano e Bond (1991) postulam que não haja correlação de segunda ordem com o termo de erro transformado na equação em diferenças. Para testar essa afirmativa, aplica-se o teste de Arellano-Bond que considera a hipótese nula de que não há correlação nos erros transformados de ordem k , ou seja, $C[\Delta u_{it}, \Delta u_{it-k}] = 0$. A hipótese nula do teste é a de que os erros transformados são não correlacionados e que ambas as estatísticas do teste (de primeira e segunda ordem) têm distribuição normal padrão ($N(0,1)$). Dessa forma, espera-se rejeitar a hipótese nula no teste de correlação de primeira ordem, e no teste autocorrelação de segunda ordem, espera-se que a estatística seja não significativa, evidenciando a inexistência de autocorrelação (CAMERON; TRIVEDI, 2009).

Na segunda condição necessária, há a premissa de que as defasagens dos regressores são suficientemente correlacionados com as variáveis endógenas. Para verificá-la, estima-se a forma reduzida da equação que contenha a variável endógena da equação estrutural (equações em nível ou em primeiras diferenças) e seus instrumentos. Por fim, verifica-se os resultados são estatisticamente significativos para explicar a variável dependente. Também se examina o Teste *Wald* para verificar a significância estatística conjunta dos parâmetros estimados dos instrumentos

utilizados para instrumentalizar a variável endógena. A hipótese nula desse teste é de que, conjuntamente, os instrumentos são “fracos”, ou seja, em conjunto não são razoavelmente correlacionados com o regressor endógeno (CAMERON; TRIVEDI, 2009).

A terceira condição necessária requer que as variáveis instrumentais sejam independentes do termo de erro. Cameron e Trivedi (2009) afirmam que validade de um instrumento não pode ser testada em um modelo apenas identificado. Entretanto, isso é possível ao testar a validade dos instrumentos em um modelo sobre identificado, desde que os parâmetros sejam estimados usando GMM.

O teste de sobre identificação para o estimador eficiente de GMM é o Teste de Hansen-Sargan, por ser robusto à heteroscedasticidade. A hipótese nula desse teste é a de que todas as variáveis instrumentais são não correlacionadas com o termo de erro do modelo. Dessa forma, a rejeição da hipótese nula indica que alguma (s) variável (eis) instrumental (ais) não é (são) exógena (s). Ou seja, as condições de momento adotadas não são ideais.

Após revisão da literatura econométrica, optou-se por utilizar nesse estudo o GMM Sistemico (GMM-Sys), com a abordagem proposta por Roodman (2009) tanto para evitar estimadores tendenciosos resultantes de excesso de instrumentos, quanto este método se mostra mais eficiente e com melhor desempenho. Limitou-se a defasagem dos regressores a dois, no máximo, ao invés de usar todos as defasagens disponíveis para os instrumentos. Ao utilizar o método GMM-Sistemico na abordagem econométrica do presente estudo, contribui-se com a discussão do problema da endogeneidade nos regressores, situação frequente em pesquisas da área contábil, mas ainda pouco explorada na pesquisa empírica no contexto brasileiro.

No presente estudo, para a análise dos pressupostos estatísticos, em cada estimação realizada foram executados os seguintes testes (Tabela 3).

Tabela 3 – Resumo testes econométricos

TESTE	FINALIDADE
TESTE WALD	Verificar a presença de heterocedasticidade.
TESTE ARELLANO-BOND	Testar a presença de autocorrelação entre os resíduos estimados.
TESTE HANSEN-J	Verificar validade dos instrumentos.

Fonte: Elaborado pela autora.

3.3.4 O modelo econométrico

O modelo básico deste estudo é representado conforme abaixo:

$$\begin{aligned}
 Sliq_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 L.Sliq_{i,t-1} + \beta_2 dummyEMN_{i,t} + \beta_3 dummyQGOV_{i,t} + \beta_4 Dir_Ctrl_{i,t} \\
 & + \beta_5 dummyITEC_{i,t} + \beta_6 TAM_{i,t} + \beta_7 QTOB_{i,t-1} + \beta_8 ALAV_{i,t} + \beta_9 INCAP_{i,t} \\
 & + \beta_{10} SUBCX_{i,t} + \beta_{11} CapGCX_{i,t} + \beta_{12} VOL_CX_{i,t} + \beta_{13} dummyCrises_t \\
 & + \beta_{14} dummyEMN*Cri1 + \beta_{15} dummyEMN*Cri2 + \eta_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{8}$$

Onde:

i = empresa e t = período;

ε_{it} = é o termo de erro que medirá a parcela das variáveis que não é explicada pelo modelo.

η_i = heterogeneidade não observável ou efeitos individuais não observáveis da empresa.

Variável dependente:

Sliq = é a estocagem de liquidez medida por caixa e equivalentes de caixa dividido por ativo total

Sliq_{t-1} = variável instrumental representada pela variável dependente defasada

Variáveis Explicativas de Interesse:

EMN = *dummy* empresa multinacional

dummy Crise1 que corresponde aos anos da crise mundial 2008 a 2009.

dummy Crise2 que corresponde aos anos da crise brasileira 2014 a 2016.

Variáveis com Interações:

emn_crise1 = multinacional na crise 2008-2009

emn_crise2 = multinacional na crise 2014-2016

Variáveis de Controle:

QGOV = *dummy* qualidade da governança (N1, N2 ou NM)

Dir_Ctrl = número de ações ON do maior acionista dividido pelo total de ações ON da empresa. Avaliar se há influência do controle acionário sobre o nível de caixa.

ITEC = *dummy* classificatória dos setores industriais de alta intensidade tecnológica

TAM = tamanho medido pelo logaritmo natural do ativo

QTOB = oportunidade de investimento medida pelo Q de Tobin

ALAV = dívida financeira de curto e longo prazo dividido pelo ativo total

INCAP/Investimento de Capital = CAPEX dividido pelo ativo total

SUBCX = substitutos de Caixa, medido por $((AC-Cx) - PC) / AT$

CapGCx capacidade de geração de caixa = EBITDA dividido pelo ativo total

VOL_CX = desvio padrão da média móvel Ebitda dividido pela média absoluta do Ebitda

RISCO_M = O coeficiente BETA 1 ano, extraído do Banco de Dados da Económica

Variáveis para Crises (CRI) - foram utilizadas:

Num primeiro momento, buscou-se analisar se as empresas multinacionais apresentam menor nível de estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas, conforme equação (9) abaixo:

$$\begin{aligned} Sliq_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 L.Sliq_{i,t-1} + \beta_2 dummyEMN_{i,t} + \beta_3 dummyQGOV_{i,t} + \beta_4 Dir_Ctrl_{i,t} \\ & + \beta_5 dummyITEC_{i,t} + \beta_6 TAM_{it} + \beta_7 QTOB_{i,t-1} + \beta_8 ALV_{i,t} + \beta_9 INCAP_{i,t} \\ & + \beta_{12} SUBCX + \beta_8 CapGCx_{i,t} + \beta_{10} VOL_CX_{i,t} + \beta_{13} RISCO_M + \eta_i + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (9)$$

A seguir, considerando os estudos de Campello, Graham e Harvey (2010), Dutra *et al.* (2018) e Lee *et al.* (2010), dentre outros que indicam que num ambiente de crises econômicas as dificuldades enfrentadas pelas empresas são ainda maiores resultante de uma redução da oferta de crédito externo e aumento das incertezas, na Equação (10) foram acrescentadas variáveis para as crises, bem como interações das multinacionais com as respectivas crises mundial e brasileira, afim de analisar o comportamento do caixa entre as empresas em períodos de crise no ambiente econômico mundial e brasileiro.

$$\begin{aligned} Sliq_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 L.Sliq_{i,t-1} + \beta_2 dummyEMN_{i,t} + \beta_3 dummyQGOV_{i,t} + \beta_4 Dir_Ctrl_{i,t} \\ & + \beta_5 dummyITEC_{i,t} + \beta_6 TAM_{it} + \beta_7 QTOB_{i,t-1} + \beta_8 ALAV_{i,t} + \beta_9 INCAP_{i,t} \\ & + \beta_{10} SUBCX + \beta_{11} CapGCx_{i,t} + \beta_{12} VOL_CX_{i,t} + \beta_{13} RISCO_M \\ & + \beta_{14} dummyCrises_t + \beta_{15} dummyEMN*Cri1 + \beta_{16} dummyEMN*Cri2 + \eta_i + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (10)$$

Neste estudo, optou-se pela regressão com dados em painel dinâmico pelo método dos momentos generalizados sistêmico (GMM-Sys), e abordagem proposta por Roodman (2009), com rotina *xtabond2* no software Stata® para evitar estimadores tendenciosos resultantes de excesso de instrumentos, e ainda, porque este método se mostra mais eficiente e com melhor desempenho. Convergindo com tais argumentos, Hsiao (2003) comenta que a implementação de um modelo de GMM controla melhor as três fontes de endogeneidade, ou seja, heterogeneidade não observada, simultaneidade e endogeneidade dinâmica.

Quanto à escolha do número de defasagens das variáveis endógenas, predeterminadas e estritamente exógenas seguiu-se recomendações de Roodman (2009), e a exemplo de Guney, Ozkan, A. e Ozkan, N. (2003) considerou-se endógena nas estimações a variável dependente defasada. Ademais, acrescenta-se que o Q de Tobin é considerado como uma variável que apresenta persistência no tempo já que valores passados explicam valores presentes e futuros, e foi incluída sua defasagem entre os regressores dos modelos, vez que se espera efeitos de simultaneidade destas com a variável dependente.

As variáveis independentes de interesse do estudo, bem como as variáveis de controle *CapGcx* e *Tamanho* foram tratadas como pré-determinadas, já que não se espera simultaneidade com a variável dependente, mas admite-se possível endogeneidade por omissão de variáveis ou erros de mensuração e foram instrumentalizadas por GMM de t-1 até a última defasagem temporal.

As variáveis indicativas dos períodos das crises e ano foram consideradas como estritamente exógenas, sendo o tratamento padrão para estas variáveis a introdução por *ivstyle*. Dentre as opções do *xtabond2* para combinações no tratamento das variáveis, utilizou-se no estudo *collapse*, *twostep* e *robust*. A validade dos instrumentos foi testada por meio dos testes J de Hansen e diferença em Hansen. A existência de autocorrelação de resíduos foi testada por meio de testes de Arellano e Bond de primeira e segunda ordem conforme recomenda Roodman (2009).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção tem como objetivo a análise dos resultados obtidos nesse estudo. A seguir serão apresentados a composição da amostra, análise descritiva dos dados e, por fim, as análises dos resultados dos modelos econométricos aplicados.

4.1 Composição da amostra

A amostra foi obtida a partir da base de dados Economática® e está composta por empresas brasileiras, não financeiras, de capital aberto, com ações negociadas na B3. Ao todo, são 3.797 observações entre os anos 2006 a 2019. Está distribuída em diferentes modalidades produtivas, seguindo Sistema de Classificação de Indústria da América do Norte (NAICS), nível 1, confirmando deste modo, a não concentração em um setor. Observa-se na Tabela 4, que o setor indústria manufatureira reúne o maior número de observações, representando 35,66% da amostra, seguido do ramo de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica com 16,41% das observações.

Tabela 4 – Classificação da amostra por setor econômico

setor2	Freq.	Percent	Cum.
Adm_empresas_empreend	320	8.43	8.43
Agric_pec_silvic_pesca_caça	53	1.40	9.82
Artes_entret_recreação	14	0.37	10.19
Assist_médica_social	64	1.69	11.88
Com_atacadista	70	1.84	13.72
Com_varejista	188	4.95	18.67
Construção	278	7.32	25.99
Educacao	58	1.53	27.52
Eletricidade_gás_água	623	16.41	43.93
Hotel_restaurante	18	0.47	44.40
Imob_Locadora	167	4.40	48.80
Ind_manufatureira	1,354	35.66	84.46
Informacao	175	4.61	89.07
Mineração_extração_petro_gás	83	2.19	91.26
Serv_prof_cient_téc	52	1.37	92.63
Serv_apoio_gerenc_resíduos	54	1.42	94.05
Transp_armaz	226	5.95	100.00
Total	3,797	100.00	

Fonte: Elaborado pela autora.

Por fim, a amostra resultou em 3.404 observações referentes às empresas brasileiras domésticas e 393 observações referentes às multinacionais, como exibido na Tabela 5 subsequente, que documenta a classificação por tipo de operação das empresas.

Tabela 5 – Classificação da amostra em Multinacionais e Domésticas

Natureza	Observações	Percentual	Acumulado
Doméstica	3.404	89,65	89,65
Multinacional	393	10,35	100,00
Total	3.797	100,00	

Fonte: Elaborado pela autora.

É importante reconhecer que nas estimações ao incluir variáveis defasadas como endógenas há uma perda nas observações e no grau de liberdade. Deste modo, a falta de mais instrumentos para tratar a endogeneidade fez com que houvesse perda de observações e graus de liberdade no modelo. Como se vê na tabela 5, ao todo são 3.797 observações, entretanto, o número de observações consideradas na saída do Stata 15 são de 2.827 observações, conforme documentado nos apêndices H Resultados da equação (9) e I Resultados da equação (10).

4.2 Análise descritiva dos dados

A Tabela 6 apresenta o resumo da estatística descritiva das variáveis do modelo. As empresas analisadas possuem em média o equivalente a 11,29% do total do ativo em estocagem de liquidez (sliq). Comparando com estudos anteriores encontramos caixa médio de 9% relatados por Al-Najjar e Belghitar (2011) para empresas do Reino Unido. Para empresas norte-americanas Bates, Kahle e Stulz (2009) encontraram 13,3% de índice médio de retenção em caixa e no estudo de McLean (2011) a manutenção média de caixa representa 15,4% dos ativos totais. No caso das empresas brasileiras Dahrouge e Saito (2013) utilizando dados trimestrais de 2001 a 2011, relatam que a média de caixa encontrada foi de 6,5% sobre os ativos totais. Artica, Brufman e Saguí (2017) estudando uma amostra de empresas latino-americanas, observam que as empresas brasileiras entre 2002 a 2010, mostram aumento de 2,6% para 9,5% no índice de caixa.

As multinacionais (emn) representam em média, 10,4% da amostra. Quanto à qualidade da governança (qgov), em média 48,7% de empresas da amostra participam nos níveis diferenciados de governança da B3. Em média, 24% das empresas pertencem aos setores de alta ou média-alta intensidade tecnológica (itec).

O principal acionista com direito a voto (dir_ctrl), possui em média 51,7% do capital votante da empresa, evidenciando estruturas altamente concentradas. Este resultado é compatível com estudos anteriores, que relatam alta concentração acionária das empresas brasileiras (CLAESSENS; YURTOGLU, 2013; LÓPEZ-ITURRIAGA; CRISÓSTOMO, 2010; SILVA; LEAL, 2005).

Observa-se índice médio de 28,3% na variável alavancagem (alav) da amostra. Al-Najjar (2013) investigando cash holdings das empresas em países em desenvolvimento, evidencia alavancagem média entre 20% e 30% em sua amostra principal. Isso indica um padrão de dívida similar para as empresas brasileiras.

O investimento em capital (incap) apresenta índice médio de 5,17% dos ativos totais e está acima da mediana da amostra que é 4%. Bates, Kahle e Stulz (2009) argumentam que despesa de capital cria ativos que podem servir como garantia, podendo aumentar a capacidade de dívida. Por outro lado, o investimento em capital é uma oportunidade para aumentar o valor da empresa no futuro (OZKAN, A.; OZKAN, N., 2004).

A média da proxy de oportunidade de investimento (qTobin) é de 1,17 e também está acima da mediana que é 0,84 na amostra. Quanto a proxy para substitutos de caixa (subCx), o índice médio é de -3%, indicando que a maioria das empresas da amostra não possuem recursos de rápida conversibilidade e que possa contribuir para maior flexibilidade financeira conforme argumentam Opler *et al.*, (1999), Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004) e Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013).

A informação obtida para a proxy capacidade de geração de caixa (capGerCx) apresenta média negativa, correspondendo a -3,14% dos ativos totais. Esse resultado é compatível com os achados de Chalhoub, Kirch e Terra (2015) para empresas brasileiras restritas financeiramente. O risco operacional das empresas mensurado pela proxy Volatilidade do Caixa apresenta média de 0,87. Quanto à métrica que reflete a volatilidade dos retornos das ações da empresa em relação ao mercado (Risco Merc1) apresenta média 0,73. Conforme Brealey *et al.* (2008) quanto maior volatilidade, maior será a necessidade de estocagem de liquidez.

Tabela 6 – Estatística Descritiva

Variável	Obs	Média	Desvio-padrão	Min	Max
sliq	3,797	0.113	0.169	1.09e-06	0.972
emn	3,797	0.104	0.305	0	1
qgov	3,797	0.487	0.500	0	1
itec	3,797	0.240	0.427	0	1
dir ctrl	3,797	0.517	0.274	0.0720	1
tamanho	3,797	14.01	2.700	-0.986	20.65
alav	3,797	0.283	0.248	0	1.557
incap	3,797	0.0517	0.0706	-0.123	0.378
qTobin L	2,991	1.171	1.338	-0.0538	14.43
subCx	3,797	-0.0297	0.460	-3.667	0.675
capGerCx	3,797	-0.0315	0.800	-6.924	0.476
Vol Caixa	3,625	0.873	1.856	0	13.16
Risco_M	2,639	0.737	0.890	-7.144	6.604
crise1	3,797	0.133	0.339	0	1
crise2	3,797	0.226	0.418	0	1
emn crise1	3,797	0.0126	0.112	0	1
emn crise2	3,797	0.0237	0.152	0	1

Fonte: Elaborada pela autora.

Na análise da correlação entre as variáveis explicativas utilizadas, verifica-se pela Tabela 7 que: (i) não há correlação significativa entre as variáveis explicativas que represente risco ao problema de multicolinearidade; (ii) não há significância na correlação entre variáveis Itec e Vol_Caixa com a variável dependente, demonstrando não haver uma relação linear entre essas variáveis. Ademais, na Tabela 8, a estatística VIF (fator de inflação da variância) confirmou a não ocorrência de multicolinearidade, com VIF médio de 1,29 entre as variáveis explicativas.

Tabela 7 – Análise da correlação entre variáveis

	sliq w	emn	qgov	itec	dir ctrl	qTobin L	tamanho	alav	incap	subCx	capGCx	Vol_Cx	Risco_M	crise1	crise2	emn_cr1	emn_cr2
sliq w	1																
emn	0.0737*	1															
qgov	-0.0718*	0.2554*	1														
itec	0.0284	0.1082*	-0.0254	1													
dir ctrl	0.1856*	-0.1066*	-0.3652*	-0.0982*	1												
qTobin L	0.0732*	0.0148	-0.0854*	0.0898*	0.014	1											
tamanho	-0.4905*	0.2209*	0.4430*	-0.0702*	-0.2727*	-0.2485*	1										
alav	-0.2147*	0.0907*	0.1108*	-0.0297	-0.0686*	0.1217*	0.2150*	1									
incap	-0.0422*	0.0608*	0.0966*	0.016	-0.0671*	0.1063*	0.1583*	0.0786*	1								
subCx	-0.1451*	0.0661*	0.1592*	-0.0062	-0.1367*	-0.3804*	0.2735*	-0.2563*	0.0162	1							
capGerCx	-0.5137*	-0.0062	0.1479*	0.0398*	-0.2257*	-0.0700*	0.6069*	0.1391*	0.0862*	0.3775*	1						
Vol Caixa	-0.0217	-0.0888*	-0.0764*	-0.0148	0.0342*	0.002	-0.0770*	-0.0153	-0.1224*	-0.0779*	0.0048	1					
Risco Merc	-0.0567*	0.0211	0.1780*	-0.0788*	-0.0991*	-0.0668*	0.1263*	0.1062*	-0.025	-0.0282	-0.0598*	0.0532*	1				
crise1	0.0933*	-0.0106	-0.0271	-0.0112	0.0099	0.016	-0.0642*	-0.0213	0.1137*	-0.0225	-0.0138	0.0211	0.0625*	1			
crise2	-0.0540*	0.0027	0.0235	0.0028	0.0056	-0.0496*	0.0375*	0.0591*	-0.0952*	-0.0048	-0.0084	0.0343*	-0.0322	-0.2112*	1		
emn crise1	0.0529*	0.3330*	0.0737*	0.0301	-0.0181	0.0059	0.0658*	0.0401*	0.0729*	0.0125	-0.0036	-0.0161	0.0455*	0.2892*	-0.0611*	1	
emn crise2	0.0429*	0.4586*	0.1288*	0.0663*	-0.0602*	-0.0156	0.1064*	0.0602*	-0.0136	0.0336*	-0.0122	-0.0402*	0.0101	-0.0610*	0.2886*	-0.0176	1

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 8 – Estatísticas VIF (Fator de inflação da variância)

VARIÁVEL	VIF	1/VIF
EMN	1.78	0.562944
EMN_CRISE2	1.55	0.643099
TAMANHO	1.53	0.654908
SUBCX	1.49	0.669401
QGOV	1.44	0.692514
EMN_CRISE1	1.32	0.759779
QTOBIN_L	1.27	0.785883
CRISE2	1.23	0.811312
CAPGERCX	1.23	0.812664
CRISE1	1.22	0.819734
DIR_CTRL	1.18	0.848791
ALAV_W	1.15	0.870235
INCAP_W	1.1	0.911527
RISCO_M	1.08	0.925297
ITEC	1.07	0.931031
VOL_CAIXA	1.06	0.939483
MÉDIA VIF	1.29	

Fonte: Elaborada pela autora.

Antes de avançar sobre a análise dos resultados, cabe uma breve observação quanto a consistência da regressão. O teste da estatística J de Hansen apontou que os instrumentos usados na estimação são válidos e não existe sobreidentificação. A literatura recomenda que o valor de $\text{Prob}>\chi^2$ deve estar entre o seguinte intervalo: $0,05 \leq \text{Prob}>\chi^2 < 0,8$ (LABRA; TORRECILLAS, 2014). Já os testes de autocorrelação apresentados não apontaram para presença de autocorreção dos erros para segunda ordem. Roodman (2009) orienta que é previsível que exista correlação serial de primeira ordem $\text{AR}(1)$ $\text{pr}>z < 0,05$, mas que não exista correlação serial de segunda ordem $\text{AR}(2)$, onde $\text{pr}>z > 0,05$. Neste estudo a $\text{pr}>z = 0,716$ para modelo 1 e $\text{pr}>z = 0,555$ em $\text{AR}(2)$, apresentaram estatísticas não significativas, não rejeitando H_0 e a consistência do modelo, deste modo, é reafirmada.

4.3 Análise dos resultados das estimações

A seguir, na Tabela 9 são apresentados os resultados das estimações realizadas por painel dinâmico para amostra das empresas brasileiras. Na primeira coluna, estão resultados da equação (9) que buscou analisar os efeitos da internacionalização, da qualidade de governança, intensidade tecnológica e da estrutura de propriedade sobre a estocagem de liquidez das empresas brasileiras. Já na segunda coluna os resultados reportam-se à Equação (10) onde foram acrescentadas variáveis para períodos das crises, mundial e brasileira cuja finalidade é analisar o comportamento do caixa neste cenário econômico.

Tabela 9 – Painel dinâmico estimação GMM-Sys

Variáveis	(continua)	
	Modelo Sem	Modelo Com
	Dummy Crises	Dummy Crises
	(1)	(2)
sliq w L1.	.14824845***	.1291381***
emn	-.03093917	-.06583809*
qgov	-.0993078*	-.06312162
itec	.20732995*	.196554079
dir ctrl	-.0979685*	-.09559381
qTobin L	.00012488	.00143851
tamanho	.02289252*	.0165527
alav	-.17413132**	-.21013153***
incap	-.12449251	-.13545827
subCx	-.11964143**	-.11055271**
capGerCx	.10713671***	.10549284***
Vol Caixa	-.00397369	-.00560497
ano	-.00562364***	-.00220864
crise1		.02447959**
crise2		-.00459806
emn crise1		.04249832
emn crise2		.06391921***
cons	11.165261***	4.3759192

Variáveis	(conclusão)	
	Modelo Sem	Modelo Com
	Dummy Crises	Dummy Crises
	(1)	(2)
N obs.	2827	2827
Teste de Wald chi2	89.38	88.38
Wald valor de p	0.000	0.000
AR(1) valor de p	0.000	0.000
AR(2) valor de p	0.716	0.555
Teste Hansen-J	203.02	200.50
Hansen valor de p	0.053	0.061

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: *p<.1; **p<.05 ***p<.01

Na análise dos coeficientes estimados evidencia-se que a variável dependente defasada ($L.sliq$) é positiva e significativa ao nível de 1% para ambos os modelos estimados, confirmando o comportamento dinâmico das decisões de retenção de caixa, com índice de 14,8% e 12,9%, nas estimações sem e com as crises, respectivamente.

Pelos resultados do modelo 1 – sem *dummies* das crises - a variável explicativa multinacionais *dummy* (*emn*), indicativa das empresas brasileiras com alto grau de internacionalização apresenta sinal negativo, mas não significativo estatisticamente. Não confirmando, a princípio, o resultado esperado para a hipótese H1 – As empresas multinacionais brasileiras apresentam menor nível de estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas. Portanto os resultados sugerem rejeitar a primeira hipótese deste estudo, ou seja, empresas brasileiras com amplas atividades no exterior não apresentam resultado com significância estatística que confirmem comportamento de estocagem de liquidez diferente em relação às empresas domésticas.

Com relação as demais variáveis de interesse, na estimação do modelo (1), qualidade de governança (*qgov*), intensidade tecnológica (*itec*) e estrutura de propriedade e controle (*dir_ctrl*) apresentam resultados estatisticamente significativos. A qualidade da governança corporativa (*qgov*) é significativa e está negativamente relacionada com estocagem de liquidez, ou seja, empresas que aderiram à listagem

nos segmentos diferenciados de governança da B3, tendem a manter menores reservas de caixa. Rochman e Dylewski (2011) utilizando dados em painel estático, estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários (POLS *pooled*) reportam que empresas brasileiras com maiores níveis de governança corporativa possuem mais caixa. Nossos achados sugerem um comportamento contrário ao resultado daquele estudo com as empresas de melhores práticas de governança apresentando níveis mais baixos de caixa.

A variável (*itec*) apresenta sinal positivo e significativo, indicando que empresas brasileiras dos setores de alta e média-alta tecnologia detêm substancialmente mais caixa em relação às demais empresas da amostra. Ao mesmo tempo, sinaliza que a necessidade de recursos para o investimento em pesquisa e desenvolvimento justifica o aumento no nível de caixa deste segmento. Os resultados são similares aos relatados por Bates, Kathleen e Stulz (2009), Foley *et al* (2007), Gao, Harford e Li, (2013) e Graham e Leary (2017).

A variável estrutura de propriedade e controle (*dir_ctrl*) apresentou sinal negativo, diferente do esperado, mas com significância estatística ao nível de 10%, demonstrando que quanto maior a participação do principal acionista no capital votante da empresa, menor é o nível de caixa retido. Se esperava que o controle definido priorizasse retenção de caixa para reduzir os riscos do negócio. O resultado reportado pode ser decorrência da dificuldade financeira que viveram as empresas brasileiras nesse período de juros elevados, em especial, as que sofrem restrição financeira de parte dos bancos.

Quanto ao resultado das variáveis de controle, a variável defasada da oportunidade de investimento (*qTobin_L*) apresenta coeficiente positivo, mas não significativo estatisticamente na estimação do modelo (1). Por outro lado, as variáveis investimento de capital (*incap*) e volatilidade do fluxo de caixa (*vol_cx*) representam sinal dos coeficientes negativo conforme esperado, mas não demonstram significância estatística. Quanto à volatilidade do caixa que é um indicador associado ao risco operacional, apresentou coeficiente negativo, contrário ao esperado e estatisticamente não significativo.

A variável tamanho (*TAM*) apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativo. Isto significa que quanto maior a empresa, maior é a estocagem de liquidez. Essa constatação corresponde ao sinal encontrado nos estudos em países

desenvolvidos, onde as empresas maiores apresentam elevados níveis de caixa. Este resultado pode ser explicado pela teoria de agência que sustenta que quanto maior a retenção de caixa na empresa, maior é o poder do gestor e mais favoráveis são as condições para a utilização do caixa para benefícios próprios.

Para a variável alavancagem (*alav*) verifica-se significância estatística ao nível de 5% e relação negativa com estocagem de liquidez conforme esperado, indicando tendência similar aos resultados encontrados em Bates, Kahle e Stulz (2009), Opler *et al* (1999) e Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004); e coerente com Ferreira e Vilela (2004) que afirmam quanto maior a capacidade de se alavancar, menor a necessidade da empresa reter caixa.

O coeficiente substitutos de caixa (*subCx*) apresenta sinal negativo, consistente com o esperado e significativo ao nível de 5%. O resultado evidencia que as empresas brasileiras com maior nível de ativos líquidos apresentam menor estocagem de liquidez e estão alinhados aos achados de Bates, Kahle e Stulz (2009) e Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004). A variável utilizada para representar capacidade de geração de caixa (*capGerCx*) exibe coeficiente positivo, compatível ao esperado e estatisticamente significativo ao nível de 1%. Este resultado denota que as empresas com maiores fluxos de caixa mantêm nível de estocagem de liquidez mais elevada, evidenciando sua preferência por fontes internas ao invés das externas, em linha com a teoria do *pecking order*. Assim, constata-se que esse resultado tem um significado muito adequado para as economias emergentes que tem restrições para acessar o mercado de crédito.

A variável *ano*, tratada como endógena no modelo é estatisticamente significativa e possui coeficiente negativo, evidenciando que as empresas da amostra possuem tendência a diminuir o nível de estocagem de liquidez com o passar dos anos. Esse resultado pode estar sendo impactado pelo primeiro período que incorpora a crise de 2008/2009 quando as empresas não apresentaram redução de estocagem de caixa em razão do apoio de crédito de bancos oficiais, enquanto na segunda crise, entre 2014/2016, se constatou que houve redução na estocagem de caixa.

Ao incluir proxies relativas aos períodos das crises no modelo (coluna 2), constata-se que a variável *dummy* multinacional é significativa a 10% e apresenta relação negativa ao nível de caixa, evidenciando que as empresas brasileiras conceituadas como multinacionais, retêm menor nível de caixa comparativamente às

demais empresas domésticas que compõem a amostra. Esse resultado é diferente dos achados de Chiang e Wang (2011) e Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013) quando documentam que multinacionais mantêm mais caixa do que as empresas domésticas norte-americanas. Entretanto, o divisor de águas no recente estudo de Faulkender, Hankins e Petersen (2019) reportou que as retenções por motivos de precaução não estão relacionadas com a posse de caixa em subsidiárias estrangeiras, que representam a maior parte do aumento do caixa agregado desde 2000 nas empresas norte-americanas, mas associadas a incentivos fiscais para repatriação, consistente com evidências relatadas em Foley *et al.* (2007). Portanto, a retenção de caixa a maior das multinacionais americanas, segundo esse estudo, se dá para evitar a tributação na hora da internalização no país controlador do caixa externo.

No caso das multinacionais brasileiras, a menor retenção se deve ao maior acesso ao crédito que esse grupo de empresas tem tanto no mercado doméstico quanto internacional. Essa realidade ocorre em razão da credibilidade conquistada pelo sucesso em participar do mercado mundial, da obtenção de receitas em diferentes moedas nos países que atuam e da maior visibilidade que decorre disso, o que se traduz em credibilidade perante os mercados financeiro e de capitais mundial, levando essas empresas a reter menos caixa que as empresas domésticas.

Em última análise o resultado obtido significa que o comportamento da estocagem de liquidez se mostra diferente para multinacionais brasileiras, correspondendo ao esperado no objetivo dessa investigação e da primeira hipótese da pesquisa. Portanto, afirma-se que o resultado da equação 10 confirma H1, evidenciando diferença na estocagem de liquidez entre empresas multinacionais brasileiras e as domésticas.

Com relação aos resultados para testar a hipótese H2, durante os períodos das crises 2008-2009 e 2014-2016, as empresas brasileiras multinacionais apresentaram maior estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas. A variável *dummy* crise¹ apresenta relação positiva e estatisticamente significativa a 5%, sugerindo que as empresas brasileiras mantiveram maior nível de estocagem de liquidez durante os anos de 2008-2009, em decorrência da crise financeira global. Diferentemente, Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013) identificam que na crise econômica de 2008 as organizações norte-americanas tiveram redução em seu nível de caixa. Para as empresas brasileiras, o resultado pode estar impactado pela ação governamental de

suporte de crédito através dos seus bancos públicos, reduzindo o impacto sobre o caixa das empresas brasileiras. Em relação ao segundo período de crise ocorrido entre 2014-2016, verifica-se um coeficiente negativo indicando redução do estoque de liquidez nessa crise. Entretanto, não apresenta significância estatística para validar esse efeito sobre a estocagem de liquidez da amostra analisada.

Os resultados do modelo que incorpora a *dummy* períodos das crises e interage com a *dummy* multinacionais (*emn_crise1* e *emn_crise2*), reportam relação positiva e significativa a 1% apenas para *dummy* *emn_crise2* que indica a crise 2014/2016, indicando que diante de instabilidades no ambiente macroeconômico brasileiro as multinacionais adotaram uma política de caixa precaucional, conforme reportado na pesquisa de Campello, Graham e Harvey (2009), em que constataram que as empresas aumentam sua liquidez através do crédito para se proteger durante o período de crise. No presente estudo, na *crise1* esse efeito não foi percebido, pois a ação governamental apoiou o conjunto de empresas brasileiras. Quanto a providência adotada pelas multinacionais, também se alinha complementarmente, a preferência pela flexibilidade financeira evidenciada no estudo reportado. Esse resultado não rejeita H2 para a crise doméstica de 2014/2016, pois evidencia que as empresas brasileiras multinacionais apresentaram maior estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas. Esse resultado se alinha a uma postura prudencial de proteção da liquidez das empresas diante da dimensão e profundidade da crise doméstica reportada pelo CODACE relativa aos anos 2014 a 2016.

No modelo 2 as variáveis qualidade de governança (*qgov*), setores de alta tecnologia (*itec*) e direito de propriedade (*dir_ctrl*) não apresentaram significância estatística, indicando que as mesmas não impactam significativamente no nível de estocagem de liquidez das empresas analisadas com a incorporação de *dummy* para as crises 2008/2009 e 2014/2016 na amostra observada, contrapondo os achados de Bates, Kahle e Stulz (2009) e Gao, Harford e Li (2013).

As variáveis oportunidades de investimento (*qTobin*), tamanho (*tam*), investimento de capital (*incap*) e volatilidade do caixa (*vol_Cx*), incluídas para controlar possíveis influências na flexibilidade financeira das empresas também não apresentaram significância estatística, além de que, os coeficientes repetem os sinais encontrados no modelo (1).

No modelo que reporta os períodos das crises financeiras, a variável Alavancagem (alav), conforme esperado, demonstra relação negativa com estocagem de liquidez e é estatisticamente significativa a 1%. Este resultado sugere que as empresas brasileiras usam saldo de caixa para reduzir endividamento, indicando tendência similar aos resultados anteriores encontrados em Bates, Kahle e Stulz (2009), Opler *et al.* (1999) e Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004). O resultado para ativos líquidos (SubCx) considerados substitutos de caixa, mostra coeficiente com sinal negativo e significativo a 5%, sugerindo que as empresas brasileiras com mais ativos líquidos no período das crises, reduzem seu nível de estocagem de liquidez confirmando o efeito de substituição proposto por Ferreira e Vilela (2004) para minimizar o risco financeiro. Uma possível explicação é que as empresas brasileiras estão cada vez mais, investindo em mercados estrangeiros, buscando equilibrar baixos custos e novas oportunidades.

A variável utilizada para capacidade de geração de caixa (CapGercx), apresenta coeficiente positivo em relação a estocagem de liquidez, com significância estatística de 1%. Este resultado indica, conforme reportado no modelo 1 para essa variável, uma preferência pela liquidez e confirmação da teoria de *pecking order*, em razão dos custos financeiros e da restrição financeira nos mercados bancário e de capitais brasileiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo tratou de investigar o comportamento da estocagem de liquidez entre as empresas brasileiras conceituadas como multinacionais e domésticas. A amostra das multinacionais foi extraída do Ranking das Multinacionais Brasileiras, publicado anualmente pela Fundação Dom Cabral. Examinou-se o nível de caixa das empresas negociadas na B3, entre os anos de 2006 a 2019, separando-as em multinacionais e domésticas. O objetivo da pesquisa foi analisar se as empresas brasileiras multinacionais apresentam diferenças na política de estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas.

A variável *dummy* (emn) no modelo 1, apresentou sinal negativo indicando uma relação inversa com estocagem de liquidez, mas sem significância estatística. Entretanto, no modelo 2 que incorpora as variáveis das crises, a variável *dummy* (emn) apresentou significância estatística, evidenciando que empresas multinacionais mantêm estoque de liquidez diferente das domésticas e este resultado confirma H1. Uma possível explicação é que o resultado pode estar impactado pela ação governamental de suporte de crédito através dos seus bancos públicos, reduzindo o impacto sobre o caixa das empresas brasileiras na crise 1 e na alta volatilidade da economia brasileira ao longo desse período.

Nesse sentido, os estudos que apontam diferenças no comportamento de caixa entre multinacionais e domésticas concentram-se em duas principais explicações para o aumento dos saldos de caixa: motivos de prevenção (BATES; KAHLE; STULZ, 2009; BEGENAU; PALAZZO, 2017) e incentivos fiscais de repatriação (FOLEY *et. al.*, 2007; FAULKENDER; HANKINS; PETERSEN, 2019). No caso das empresas brasileiras da amostra, a estocagem de liquidez tende a estar alinhada aos motivos precaucionais e não aos fiscais.

Para a hipótese H2 que incorpora *dummy* para os períodos das crises, os resultados para a variável multinacionais (emn_crise1, emn_crise2) reportam relação positiva e significativa a 1% apenas para emn_crise2, ocorrida entre 2014/2016, indicando que diante de instabilidades no ambiente macroeconômico brasileiro as multinacionais adotaram uma política de caixa precaucional, consistente com o reportado na pesquisa de Campello, Graham e Harvey (2009), onde constataram que as empresas aumentam sua liquidez através do crédito para se proteger durante o

período de crise. Por esse resultado, conclui-se que não é rejeitada H2 para a crise doméstica de 2014/2016, pois confirma que as empresas brasileiras multinacionais apresentaram maior estocagem de liquidez em relação às empresas domésticas. Esse resultado se alinha a uma postura prudencial de proteção da liquidez das empresas diante da dimensão e profundidade da crise doméstica reportada pelo CODACE relativa aos anos 2014 a 2016.

Com relação às variáveis qualidade da governança, direito de controle e intensidade tecnologia, conclui-se que na estimação do modelo sem as variáveis das crises a qualidade da governança corporativa (qgov) é negativamente relacionada com estocagem de liquidez, indicando que as empresa que aderiram à listagem nos segmentos diferenciados de governança da B3, tendem a manter menores reservas de caixa. Rochman e Dylewski (2011) reportam que empresas brasileiras com maiores níveis de governança corporativa aumentam suas reservas de caixa. Nossos achados sugerem um comportamento contrário ao resultado daquele estudo, com as empresas de melhores práticas de governança apresentando níveis mais baixos de caixa. Esse resultado pode advir da maior capacidade dessas empresas acessar o mercado financeiro, principalmente por intermédio do BNDES, que é uma modalidade de empréstimo de baixo custo. Portanto é menos custoso levantar recursos externamente do que manter dinheiro em caixa.

Conclui-se, também, como relevante o resultado da variável (itec), indicando que empresas brasileiras dos setores de alta e média-alta tecnologia detêm substancialmente mais caixa em relação às demais empresas da amostra. Os resultados são similares aos relatados por Bates, Kahle e Stulz (2009), Foley *et al.* (2007), Gao, Harford e Li (2013) e Graham e Leary (2017).

Quanto ao resultado das variáveis de controle, conclui-se que a variável alavancagem (alav) confirma o resultado esperado através da relação negativa com estocagem de liquidez. Este resultado sugere que as empresas brasileiras usam saldo de caixa para reduzir endividamento, indicando tendência similar aos resultados anteriores encontrados em Bates, Kahle e Stulz (2009), Opler *et al.* (1999) e Ozkan, A. e Ozkan, N. (2004). Os achados para ativos líquidos (SubCx), considerados substitutos de caixa, permitem concluir que as empresas brasileiras com mais liquidez, reduzem seu nível de estocagem financeira confirmando o efeito de substituição proposto por Ferreira e Vilela (2004). Por último, tem-se a contribuição da variável

capacidade de geração de caixa (CapGercx) com uma relação positiva com a estocagem de liquidez. Este resultado indica a preferência pela liquidez e está alinhado a teoria de *pecking order*.

Por fim, conclui-se que o presente estudo se distingue da literatura prévia em quatro aspectos que juntos proporcionam um novo olhar sobre a retenção de caixa e suas implicações para empresas em mercados emergentes, sobressaindo relevante contribuição com a literatura empírica de gerenciamento de caixa por empresas brasileiras multinacionais e domésticas. Em primeiro lugar, dadas as características de economia emergente, mercado financeiro e de capitais em desenvolvimento, volatilidade econômica e custo financeiro e de transação, os resultados reportados para as empresas brasileiras da amostra, divergem dos apresentados pela maior parte dos estudos realizados em países de mercados desenvolvidos, já evidenciado em outros estudos, especialmente aqueles que tratam do tema restrição financeira como Desai, Foley e Hines Junior (2004) e Manova, Wei e Zhang (2015). Por essa razão, diferentemente das multinacionais americanas em que estudos evidenciaram maior retenção de caixa, a realidade das empresas multinacionais brasileiras é inversa, já que retêm menos caixa do que as firmas domésticas em períodos considerados normais. A segunda contribuição relevante do presente estudo foi o indicativo obtido em período de crise. Neste caso, os resultados indicaram que a crise financeira global impactou positivamente nos níveis de caixa das empresas indistintamente no Brasil, mas que na crise genuinamente brasileira se mostrou significativa apenas para a retenção de caixa das empresas multinacionais, que evidenciaram comportamento precaucional retendo mais caixa que as demais empresas. Terceiro, pelo desafio empírico, já que o comportamento da retenção de caixa em empresas multinacionais no Brasil historicamente, tem sido pouco analisado em decorrência ao recente processo de internacionalização das empresas e pela dificuldade para identificar de modo confiável, o universo das multinacionais brasileiras. Por último, este estudo diferencia-se dos demais, porque vai mais além na análise da liquidez de caixa, ao considerar conjuntamente fatores específicos das empresas, segmento de atividade e cenário macroeconômico, testando a validade das teorias consagradas que explicam as reservas de caixa nos países desenvolvidos, e aplicando um método de análise mais robusto (GMM-Sistêmico) para mitigar o problema de endogeneidade,

problema esse, pouco discutido em pesquisas na área contábil. Acredita-se que nenhuma outra pesquisa abordou essas questões de modo tão integrado.

O estudo apresentado confirma, portanto a tese de que empresas brasileiras multinacionais apresentam comportamento de caixa distinto das empresa domésticas especialmente, no período de recessão econômica brasileira ocorrido entre 2014 a 2016 e que as empresas operantes nos mercados internacionais gerenciam seu nível de caixa para manter maior flexibilidade financeira, lidar com choques negativos e aproveitar oportunidades positivas.

5.1 Limitações do estudo e sugestões para trabalhos futuros

É possível assinalar que há um campo promissor na literatura empírica sobre estudos que considerem o nível de caixa e suas implicações nas empresas em mercados emergentes. Futuras pesquisas poderão analisar a estocagem de liquidez entre multinacionais e domésticas inserindo novas variáveis de medida para experiência internacional, volume de investimentos fora do país, índice de transnacionalidade das empresas brasileiras, período de pandemia, bem como, diferentes modelagens econométricas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M. Financial constraints, asset tangibility and corporate investment. **Review of Financial Studies**, New York, v. 20, n. 5, p. 1429-1460, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm019>. Disponível em: <https://academic.oup.com/rfs/article-abstract/20/5/1429/1591748?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 07 dez. 2019.
- ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M. Financing frictions and the substitution between internal and external funds. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Seattle, v. 45, n. 3, p. 589-622, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022109010000177>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis/article/abs/financing-frictions-and-the-substitution-between-internal-and-external-funds/4C26363DE11E4568E7A5C5BFE8E718F7>. Acesso em: 05 dez. 2019.
- ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M.; WEISBACH, M. S. The cash flow sensitivity of cash. **The Journal of Finance**, [New York], v. 59, n. 4, p. 1777-1804, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00679.x>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1042957307000186?via%3Dihub>. Acesso em: 05 dez. 2019.
- AL-NAJJAR, B. The financial determinants of corporate cash holdings: evidence from some emerging markets. **International Business Review**, Oxford, v. 22, n. 1, p. 77-88, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2012.02.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096959311200011X?via%3Dihub>. Acesso em: 05 dez. 2019.
- AL-NAJJAR, B.; BELGHITAR, Y. Corporate cash holdings and dividend payments: evidence from simultaneous analysis. **Managerial and Decision Economics**, London, v. 32, n. 4, p. 231-241, 2011. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23012460>. Acesso em: 05 dez. 2019.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277-297, 1991. DOI: <https://doi.org/10.2307/2297968>. Disponível em: <https://academic.oup.com/restud/article-abstract/58/2/277/1563354?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 07 dez. 2019.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental-variable estimation of error-components model. **Journal of Econometrics**, [Amsterdam], v. 68, n. 1, p. 29-51, 1995. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030440769401642D>. Acesso em: 08 dez. 2019.
- ARTICA, R. P.; BRUFMAN, L.; SAGUÍ, N. Por que as empresas latino-americanas retêm muito mais caixa do que costumavam reter?. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 30, n. 79, p. 73-90, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201805660>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rcf/v30n79/pt_1808-057X-rcf-1808-057x201805660.pdf. Acesso em: 08 dez. 2019.

BALTAGI, B. H. **Econometric analysis of panel data**. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons, 2005.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Relatório anual 2009. **Boletim do Banco Central do Brasil**, Brasília, DF, v. 45, p. 1-237, 2009. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2009/rel2009p.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2019.

BARBEDO, C. H.; SILVA, E. C.; LEAL, R. P. C. Probabilidade de informação privilegiada no mercado de ações, liquidez intradiária e níveis de governança corporativa. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 1, p. 51-62, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71402009000100004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbe/v63n1/a04v63n1.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2019.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **RAM: revista de administração Mackenzie**, São Paulo, v.10, n. 6, p. 47-77. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-69712009000600005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ram/v10n6/05.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2019.

BATES, T. W.; KAHLE, K. M.; STULZ, R. M. Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to? **The Journal of Finance**, [New York], v. 64, n. 5, p. 1985-2021, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x>. Acesso em: 05 dez. 2019.

BAUM, C. F. *et al.* Uncertainty determinants of corporate liquidity. **Economic Modelling**, London, v. 25, n. 5, p. 833-849, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2007.11.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S026499930700137X>. Acesso em: 05 dez. 2019.

BAUMOL, W. J. The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, Mass., v. 66, n. 4, p. 545-556, 1952. DOI: <https://doi.org/10.2307/1882104>. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1882104>. Acesso em: 06 dez. 2019.

BEGENAU, J.; PALAZZO, B. **Firm selection and corporate cash holdings**. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, 2017. DOI: 10.3386/w23249. Disponível em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23249/w23249.pdf. Acesso em: 07 dez. 2019.

BERLE JUNIOR, A. A.; MEANS, G. C. **Modern corporation and private property**. New York: Macmillan, 1932.

BERNANKE, B.; GERTLER, M. Agency costs, net worth, and business fluctuations. **The American Economic Review**, Princeton, v. 79, n. 1, p. 14-31, 1989. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1804770>. Acesso em: 07 dez. 2019.

BLUNDELL, R., BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, [Amsterdam], v. 87, n. 1, p. 115–143, 1998. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304407698000098?via%3Dihub>. Acesso em: 08 dez. 2019.

BM&FBOVESPA. **Histórico de listagens e deslistagens nos segmentos especiais**. São Paulo: BM&FBOVESPA, 2018. Disponível em: <http://www.b3.com.br/data/files/C7/A6/37/6F/44843710DB551337AC094EA8/Adesoess%20-%20Relacao%20de%20troca.xlsx>. Acesso em: 08 dez. 2019.

BREALEY, R. A.; MYERS, S.; ALLEN, F. **Principles of corporate finance**. New York: Tata McGraw-Hill Education, 2016.

CAMERON, A. C.; TRIVERDI, P. K. **Microeconometrics methods and applications**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics using Stata**. College Station, Tex.: Stata Press, 2009.

CAMPELLO, M.; GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. **The real effects of financial constraints: evidence from a financial crisis**. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, 2009. DOI: doi:10.2139/ssrn.1357805 15552. Disponível em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w15552/w15552.pdf. Acesso em: 07 dez. 2019.

CAMPELLO, M.; GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. The real effects of financial constraints: evidence from a financial crisis. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 97, n. 3, p. 470-487, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.02.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X10000413>. Acesso em: 07 dez. 2019.

CHALHOUB, L.; KIRCH, G.; TERRA, P. R. S. Fontes de caixa e restrições financeiras: evidências das firmas listadas na BM&FBovespa. **Revista Brasileira de Finanças**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 470-503, 2015. DOI: <https://doi.org/10.12660/rbfin.v13n3.2015.57475>. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbfin/article/view/57475/56151>. Acesso em: 08 dez. 2019.

CHANG, K.; NOORBAKSH, A. Corporate cash holdings, foreign direct investment, and corporate governance. **Global Finance Journal**, Greenwich, Conn., v. 16, n. 3, p. 302-316, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2006.01.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044028306000056>. Acesso em: 06 dez. 2019.

- CHEN, Q. *et al.* The sensitivity of corporate cash holdings to corporate governance. **Review of Financial Studies**, New York, v. 25, n. 12, p. 3610-3644, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhs099>. Disponível em: <https://academic.oup.com/rfs/article-abstract/25/12/3610/1594085?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 07 dez. 2019.
- CHIANG, Y.-C.; WANG, C.-D. Corporate international activities and cash holdings. **African Journal of Business Management**, [S. l.], v. 5, n. 7, p. 2992-3000, 2011. DOI:10.5897/AJBM10.1517. Disponível em: https://academicjournals.org/article/article1380807463_Chiang%20and%20Wang.pdf. Acesso em: 08 dez. 2019.
- CLAESSENS, S.; YURTOGLU, B. Corporate governance in emerging markets: a survey. **Emerging Markets Review**, Amsterdam, v. 15, p. 1-33, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2012.03.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1566014112000131>. Acesso em: 08 dez. 2019.
- CRUZ, A. F. **Essays in cash holdings**. 2015. Tese (Doutorado em Administração) -- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/19705>. Acesso em: 07 dez. 2019.
- DAHROUGE, F. M.; SAITO, R. Políticas de cash holdings: uma abordagem dinâmica das empresas brasileiras. **Revista Brasileira de Finanças**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 343-373, 2013. DOI: <https://doi.org/10.12660/rbfin.v11n3.2013.6042>. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbfin/article/view/6042/12114>. Acesso em: 07 dez. 2019.
- DESAI, M. A.; FOLEY, C. F.; HINES JUNIOR, J. R. A multinational perspective on capital structure choice and internal capital markets. **The Journal of Finance**, [New York], v. 59, n. 6, p. 2451-2487, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00706.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1540-6261.2004.00706.x>. Acesso em: 06 dez. 2019.
- DITTMAR, A.; MAHRT-SMITH, J.; SERVAES, H. International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Seattle, v. 38, n. 1, p. 111-133, 2003. DOI: <https://doi.org/10.2307/4126766>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/4126766?seq=1>. Acesso em: 06 dez. 2019.
- DUCHIN, R.; OZBAS, O.; SENSOY, B. A. Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 97, n. 3, p. 418-435, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.008>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S03044405X09002566>. Acesso em: 06 dez. 2019.

DUTRA, V. *et al.* Determinantes da retenção de caixa em empresas brasileiras: uma análise pós-crise de 2008. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, Brasília, DF, v. 12, n. 3, 2018. DOI:

<https://doi.org/10.17524/repec.v12i3.1808>. Disponível em:

<http://www.repec.org.br/repec/article/view/1808/1420>. Acesso em: 07 dez. 2019.

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Separation of ownership and control. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 26, n. 2, p. 301-325, 1983. Disponível em:

[https://www.wiwi.uni-](https://www.wiwi.uni-bonn.de/kraehmer/Lehre/SeminarSS09/Papiere/Fama_Jensen_Separation_ownership_control.pdf)

[bonn.de/kraehmer/Lehre/SeminarSS09/Papiere/Fama_Jensen_Separation_ownership_control.pdf](https://www.wiwi.uni-bonn.de/kraehmer/Lehre/SeminarSS09/Papiere/Fama_Jensen_Separation_ownership_control.pdf). Acesso em: 05 dez. 2019.

FAULKENDER, M.; HANKINS, K.; PETERSEN, M. Understanding the rise in corporate cash: precautionary savings or foreign taxes. **The Review of Financial Studies**, New York, v. 32, n. 9, p. 3299–3334, 2019. DOI:

<https://doi.org/10.1093/rfs/hhz003>. Disponível em:

<https://academic.oup.com/rfs/article-pdf/32/9/3299/29194516/hhz003.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2019.

FÁVERO, L. P. L.; BELFIORE, P. P. **Manual de análise de dados**: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017.

FAZZARI, S.; PETERSEN, B. Working capital and fixed investment: new evidence on financing constraints. **The RAND Journal of Economics**, Mount Morris, IL, v. 24, n. 3, p. 328-342, 1993. DOI: <https://doi.org/10.2307/2555961>. Disponível em:

<https://www.jstor.org/stable/2555961>. Acesso em: 08 dez. 2019.

FERNANDES, N. O.; GONENC, H. Multinationals and cash holdings. **Journal of Corporate Finance**, Amsterdam, v. 39, p. 139-154, 2016. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.06.003>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929119916300694>. Acesso em: 05 dez. 2019.

FERREIRA, M. A.; VILELA, A. S. Why do firms hold cash? Evidence from EMU Countries. **European Financial Management**, Oxford, v. 10, n. 2, p. 295–319, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1354-7798.2004.00251.x>. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1354-7798.2004.00251.x>. Acesso em: 05 dez. 2019.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências**: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira. São Paulo: Atlas, 2004.

FOLEY, C. F. *et al.* Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation.

Journal of Financial Economics, Amsterdam, v. 86, n. 3, p. 579-607, 2007. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.11.006>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S03044405X07001390>. Acesso em: 06 dez. 2019.

FREITAS, M. C. P. Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 23, n. 66, p. 125-145, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142009000200011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v23n66/a11v2366.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2019.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL (FDC). **Relatório de pesquisa**. Nova Lima, MG: FDC Núcleo de Negócios Internacionais, 2016.

GAO, H.; HARFORD, J.; LI, K. Determinants of corporate cash policy: Insights from private firms. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 109, n. 3, p. 623–639, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.04.008>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X13001153?via%3Dihub>. Acesso em: 07 dez. 2018.

GOMES, G.; CRUZ, C. A. S. **Vinte anos de economia brasileira: 1995-2014**. [S. l.]: Centro de Altos Estudos Brasil Século XXI, 2015. Disponível em: <https://plataformapoliticasocial.com.br/wp-content/uploads/2015/04/VINTE-ANOS-DA-ECONOMIA-BRASILEIRA-1995-2014.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2019.

GRAHAM, J. R.; LEARY, M. T. The evolution of corporate cash. **The Review of Financial Studies**, New York, v. 31, n. 11, p. 4288–4344, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy075>. Disponível em: <https://academic.oup.com/rfs/article-abstract/31/11/4288/5054918?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 06 dez. 2019.

GU, T. U.S. multinationals and cash holdings. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 125, n. 2, p. 344-368, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.05.007>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X17300983>. Acesso em: 08 dez. 2019..

GUNEY, Y.; OZKAN, A.; OZKAN, N. Additional international evidence on corporate cash holdings. **SSRN Electronic Journal**, [S. l.], 2003. DOI:10.2139/ssrn.406721. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228254508_Additional_International_Evidence_on_Corporate_Cash_Holdings. Acesso em: 08 dez. 2019.

HAN, S.; QIU, J. Corporate precautionary cash holdings. **Journal of Corporate Finance**, Amsterdam, v. 13, n. 1, p. 43-57, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2006.05.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929119906000253?via%3Dihub>. Acesso em: 05 dez. 2019.

HANSEN, B. E. Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference. **Journal of Econometrics**, [Amsterdam], v. 93, n. 2, p. 345-368, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(99)00025-1). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304407699000251>. Acesso em: 05 dez. 2019.

HARFORD, J.; KLASA, S.; MAXWELL, W. F. Refinancing risk and cash holdings. **The Journal of Finance**, [New York], v. 69, n. 3, p. 975-1012, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/jofi.12133>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jofi.12133>. Acesso em: 05 dez. 2019.

HARFORD, J.; MANSI, S. A.; MAXWELL, W. F. Corporate governance and firm cash holdings in the US. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 87, n. 3, p. 535-555, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.04.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X07002188>. Acesso em: 05 dez. 2019.

HSIAO, C. **Analysis of panel data**. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). **O impacto da crise nas empresas brasileiras**. [São Paulo]: IEDI, 2018. Disponível em: https://www.iedi.org.br/media/site/artigos/20180628_empresas_industriais.pdf. Acesso em: 06 dez. 2019.

JENSEN, M. C. Agency cost of free cash flow, corporate finance, and takeovers. **American Economic Review**, Princeton, v. 76, n. 2, 1986. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.99580>. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID922586_code9.pdf?abstractid=99580&mirid=1&type=2. Acesso em: 07 dez. 2019.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 3, n. 4, p. 305–360, 1976. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304405X7690026X?via%3Dihub>. Acesso em: 07 dez. 2019.

KEYNES, J. M. The general theory of employment. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, Mass., v. 51, n. 2, p. 209-223, 1937. DOI: <https://doi.org/10.2307/1882087>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1882087>. Acesso em: 05 dez. 2019.

KIM, C.-S.; MAUER, D. C.; SHERMAN, A. E. The determinants of corporate liquidity: theory and evidence. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Seattle, v. 33, n. 3, p. 335-359, 1998. DOI:10.2307/2331099. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/227353702_The_Determinants_of_Corporate_Liquidity_Theory_and_Evidence. Acesso em: 07 dez. 2019.

KIYOTAKI, N.; MOORE, J. Credit cycles. **Journal of Political Economy**, v. 105, n. 2, p. 211-248, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1086/262072>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/262072>. Acesso em: 07 dez. 2019.

- KUSNADI, Y.; WEI, K. C. J. The determinants of corporate cash management policy: evidence from around the world. **Journal of Corporate Finance**, Amsterdam, v. 17, n. 3, p. 725-740, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2010.12.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929119910001070?via%3Dihub>. Acesso em: 05 dez. 2019.
- LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Corporate ownership around the world. **Journal of Finance**, [New York], v. 54, n. 2, p. 471-517, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00115>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/0022-1082.00115>. Acesso em: 07 dez. 2019.
- LABRA, R.; TORRECILLAS, C. **Guía cero para datos de panel: un enfoque práctico**. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/334051235_Guia_CERO_para_datos_de_panel_Un_enfoque_practico. Acesso em: 07 dez. 2019.
- LEAL, R. P. C.; CARVALHAL, A. L.; IERVOLINO, A. P. One decade of evolution of corporate governance practices in Brazil. **Revista Brasileira de Finanças**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 134-161, 2015. DOI: <https://doi.org/10.12660/rbfin.v13n1.2015.50904>. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbfin/article/view/50904/56021>. Acesso em: 07 dez. 2019.
- LEE, K. *et al.* A new macro-financial system for a stable and crisis-resilient growth in Korea. **Seoul Journal of Economics**, Seoul, v. 23, n. 2, p. 145-186, 2010. Disponível em: <http://sje.ac.kr/xml/26381/26381.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2019.
- LÓPEZ-ITURRIAGA, F. J.; CRISÓSTOMO, V. L., Financial decisions, ownership structure and growth opportunities: an analysis of Brazilian firms. **Emerging Markets Finance and Trade**, Armonk, N.Y., v. 46, n. 3, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssm.989926>. Disponível em: https://papers.ssm.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=989926. Acesso em: 07 dez. 2019.
- MANOVA, K.; WEI, S. J.; ZHANG, Z. Firm exports and multinational activity under credit constraints. **The Review of Economics and Statistics**, Cambridge, Mass., v. 97, n. 3, p. 574-588, 2015. Disponível em: https://econpapers.repec.org/scripts/redir.pf?u=http%3A%2F%2Fwww.mitpressjournals.org%2Fdoi%2Fpdf%2F10.1162%2FREST_a_00480;h=repec:tpr:restat:v:97:y:2015:i:2:p:574-588. Acesso em: 05 dez. 2019.
- MARTELANC, R.; GHANI, A. N. A. Crises de crédito: causas e medidas mitigadoras. **FACEF Pesquisa**, Franca, SP, v. 11, n. 3, p. 301-321, 2008. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/facefpesquisa/article/view/125/189>. Acesso em: 06 dez. 2019.
- McLEAN, D. R. Share issuance and cash savings. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 99, n. 3, p. 693-715, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.10.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X10002424>. Acesso em: 06 dez. 2019.

MEDEIROS, O. R.; DAHER, C. E. Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 177-199, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-6552008000100009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rac/v12n1/a09v12n1.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2019.

MILL, J. S. **Writings on India**. Toronto: University of Toronto Press; London: Routledge : Kegan Paul, 1990. Disponível em: <http://oll.libertyfund.org/titles/264>. Acesso em: 07 dez. 2019.

MILLER, M. H. Debt and taxes. **The Journal of Finance**, [New York], v. 32, n. 2, p. 261-275, 1977. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03267.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03267.x>. Acesso em: 05 dez. 2019.

MILLER, M. H.; ORR, D. A model of the demand for money by firms. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, Mass., v. 80, n. 3, p. 413-435, 1966. DOI: <https://doi.org/10.2307/1880728>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1880728?seq=1>. Acesso em: 05 dez. 2019.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, Princeton, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1809766?seq=1>. Acesso em: 07 dez. 2019.

MYERS, S. C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, [New York], v. 39, n. 3, p. 574-592, 1984. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>. Acesso em: 07 dez. 2019.

MYERS, S. C. Determinants of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 5, n. 2, p. 147-175, 1977. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304405X77900150?via%3Dihub>. Acesso em: 05 dez. 2019.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984. DOI: [http://doi:10.1016/0304-405x\(84\)90023-0](http://doi:10.1016/0304-405x(84)90023-0). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304405X84900230>. Acesso em: 05 dez. 2019.

NAKAMURA, W. T. *et al.* Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista de Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 18, n. 44, p. 72-85, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772007000200007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rcf/v18n44/a07v1844.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2019.

OPLER, T. *et al.* The determinants and implications of corporate cash holdings.

Journal of Financial Economics, Amsterdam, v. 52, n. 1, p. 3-46, 1999. DOI:

[https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3). Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X99000033>. Acesso em: 05 dez. 2019.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

(OECD). Directorate for Science, Technology and Innovation. Economic Analysis and

Statistics Division. **ISIC Rev. 3 Technology intensity definition**: classification of

manufacturing industries into categories based on R&D intensities. [Paris]: OECD,

2011. Disponível em: <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>. Acesso em: 08 dez.

2019.

OZKAN, A.; OZKAN, N. Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK

companies. **Journal of Banking and Finance**, Apapa, Lagos, Nigeria, v. 28, n. 9, p.

2103-2134, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2003.08.003>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426603002292>. Acesso

em: 08 dez. 2019.

PAULA, L. F.; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Estudos**

Avançados, São Paulo, v. 31, n. 89, p. 125-144, 2017. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890013>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/ea/v31n89/0103-4014-ea-31-89-0125.pdf>. Acesso em: 08

dez. 2019.

PINKOWITZ, L.; STULZ, R.; WILLIAMSON, R. Does the contribution of corporate

cash holdings and dividends to firm value depend on governance? A cross-country

analysis. **The Journal of Finance**, [New York], v. 61, n. 6, p. 2725–2751, 2006. DOI:

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.01003.x>. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6261.2006.01003.x>. Acesso

em: 07 dez. 2019.

PINKOWITZ, L.; STULZ, R. M.; WILLIAMSON, R. **Is there a U.S. high cash**

holdings puzzle after the financial crisis? Columbus, Ohio: Charles A. Dice Center

for Research in Financial Economics, 2013. DOI:

<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2253943>. Disponível em:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2253943. Acesso em: 07 dez.

2019.

PORTAL, M. T.; ZANI, J.; SILVA, C. E. S. Fricções financeiras e a substituição entre

fundos internos e externos em companhias brasileiras de capital aberto. **Revista**

Contabilidade e Finanças, São Paulo, v. 23, n. 58, p. 19-32, 2012. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S1519-70772012000100002>. Disponível em:

https://www.scielo.br/pdf/rcf/v23n58/pt_a02v23n58.pdf. Acesso em: 05 dez. 2019.

ROCHMAN, R. R.; DYLEWSKI, C. **Determinantes do nível de caixa das**

empresas: análise da amostra de países da América Latina. Maringá: Associação

Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração, 2011. Trabalho

apresentado ao EnANPAD, 35., Rio de Janeiro, 2011. Disponível em:

<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/FIN1324.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2019.

ROODMAN, D. A note on the theme of too many instruments. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 71, n. 1, p. 135-158, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2008.00542.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1468-0084.2008.00542.x>. Acesso em: 07 dez. 2019.

ROUBINI, N.; MIHM, S. **Crisis economics**: a crash course in the future of finance. New York: The Penguin Press, 2010.

SÁNCHEZ, J. M.; YURDAGUL, E. Why are corporations holding so much cash?. **The Regional Economist**, St. Louis, p. 5-8, Jan. 2003. Disponível em: https://www.stlouisfed.org/~media/Files/PDFs/publications/pub_assets/pdf/re/2013/a/cash.pdf. Acesso em: 06 dez. 2019.

SCOTT, James H. Bankruptcy, secured debt, and optimal capital structure. **The Journal of Finance**, [New York], v. 32, n. 1, p. 1–19, 1977. DOI: <https://doi.org/10.2307/2326898>. Disponível em: www.jstor.org/stable/2326898. Acesso em 10 jan. 2020.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A survey of corporate governance. **Journal of Finance**, [New York], v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x>. Acesso em: 08 dez. 2019.

SILVA, A. L. C.; LEAL, R. P. C. Corporate governance index, firm valuation and performance in Brazil. **Revista Brasileira de Finanças**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 1-18, 2005. DOI: <https://doi.org/10.12660/rbfin.v3n1.2005.1143>. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbfin/article/view/1143/279>. Acesso em: 07 dez. 2019.

SILVA, A. L. C.; LEAL, R. P. C.; VALADARES, S. M. Estrutura de controle das companhias brasileiras de capital aberto. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 7-18, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552002000100002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rac/v6n1/v6n1a02.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2019.

SILVEIRA, A. M.; BARROS, L. A.; FAMÁ, R. Determinantes do nível de governança corporativa das companhias abertas brasileiras. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 4., 2004, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. São Paulo: USP/FEA/PPGA, 2004. 1 CD-ROM.

SILVEIRA, A. M.; BARROS, L. A.; SILVEIRA, H. P. Determinantes da concentração do direito de controle nas companhias abertas brasileiras. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 4., 2004, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. São Paulo: USP/FEA/PPGA, 2004. 1 CD-ROM.

SONDAGEM CONJUNTURAL. Rio de Janeiro: Ed. FGV / IBRE / CODACE, 30 out. 2017. Disponível em: https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-03/comite-de-data_o-de-ciclos-econ_micos-comunicado-de-30_10_2017-_1_.pdf. Acesso em: 05 dez. 2018.

SONG, K. R.; LEE, Y. J. Long-term effects of a financial crisis: evidence from cash holdings of East Asian firms. **Journal of Financial Quantitative Analysis**, Seattle, v. 47, n. 3, p. 617–641, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022109012000142>.

Disponível em:

https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0022109012000142/type/journal_article. Acesso em: 07 dez. 2019.

STULZ, R. M. **Financial globalization, corporate governance, and Eastern Europe**. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, 2006. DOI: 10.3386/w11912. Disponível em:

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w11912/w11912.pdf. Acesso em: 07 dez. 2019.

SUN, Z.; WANG, Y. Corporate precautionary savings: evidence from the recent financial crisis. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, Champaign, Ill., v. 56, n. 3, p. 175-186, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.qref.2014.09.006>.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S106297691400074X>. Acesso em: 07 dez. 2019.

TORTOLI, J. P.; MORAES, M. B. C. Fatores de impacto sobre o saldo de caixa: um estudo em empresas brasileiras não financeiras de capital aberto. **Revista Brasileira de Finanças**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 125-150, 2016. DOI:

<https://doi.org/10.12660/rbfin.v14n1.2016.49079>. Disponível em:

<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbfin/article/view/49079/59141>. Acesso em: 07 dez. 2019.

VILELA, Ana. Trem bala. *In*: LETRAS. Belo Horizonte, c2021. Disponível em:

<https://www.lettras.mus.br/ana-vilela/trem-bala/>. Acesso em: 12 jan. 2021.

WEISS, L. A. Bankruptcy resolution, direct costs and the violation of priority of claims. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 27, n. 2, p. 285-314, 1990. DOI:

[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90058-8](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90058-8). Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304405X90900588?via%3Dihub>. Acesso em: 08 dez. 2019.

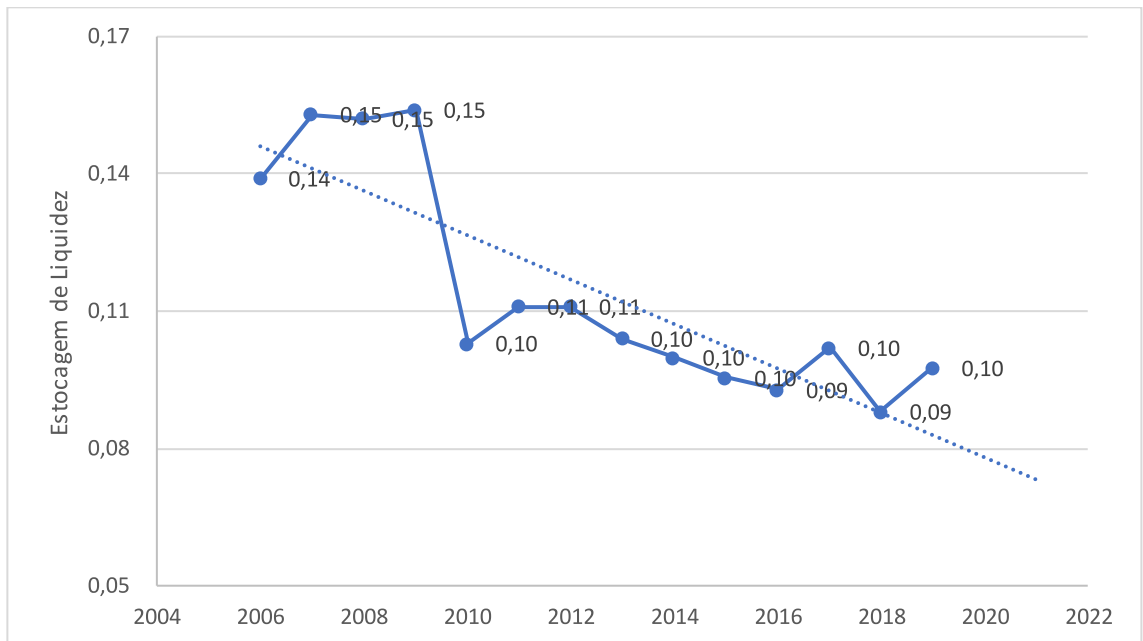
WOOLDRIDGE, J. M. **Correlated random effects models with unbalanced panels**. Michigan: Michigan State University, 2010.

WU, W.; YANG, Y; ZHOU, S. Multinational firms and cash holdings: evidence from China. **Finance Research Letters**, Amsterdam, v. 20, p. 184-191, 2017. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.09.024>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612316301805>. Acesso em: 07 dez. 2019.

**APÊNDICE A – ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ FINANCEIRA
DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DO CONJUNTO DA AMOSTRA, POR ANO.
(SEÇÃO 4.2)**



Notas: Sliq = estocagem de liquidez é a variável dependente, medida por caixa e equivalentes de caixa dividido por ativo total

**APÊNDICE B – ANÁLISE DA AMOSTRA DAS OBSERVAÇÕES DE
MULTINACIONAIS POR ANO (SEÇÃO 4.2)**

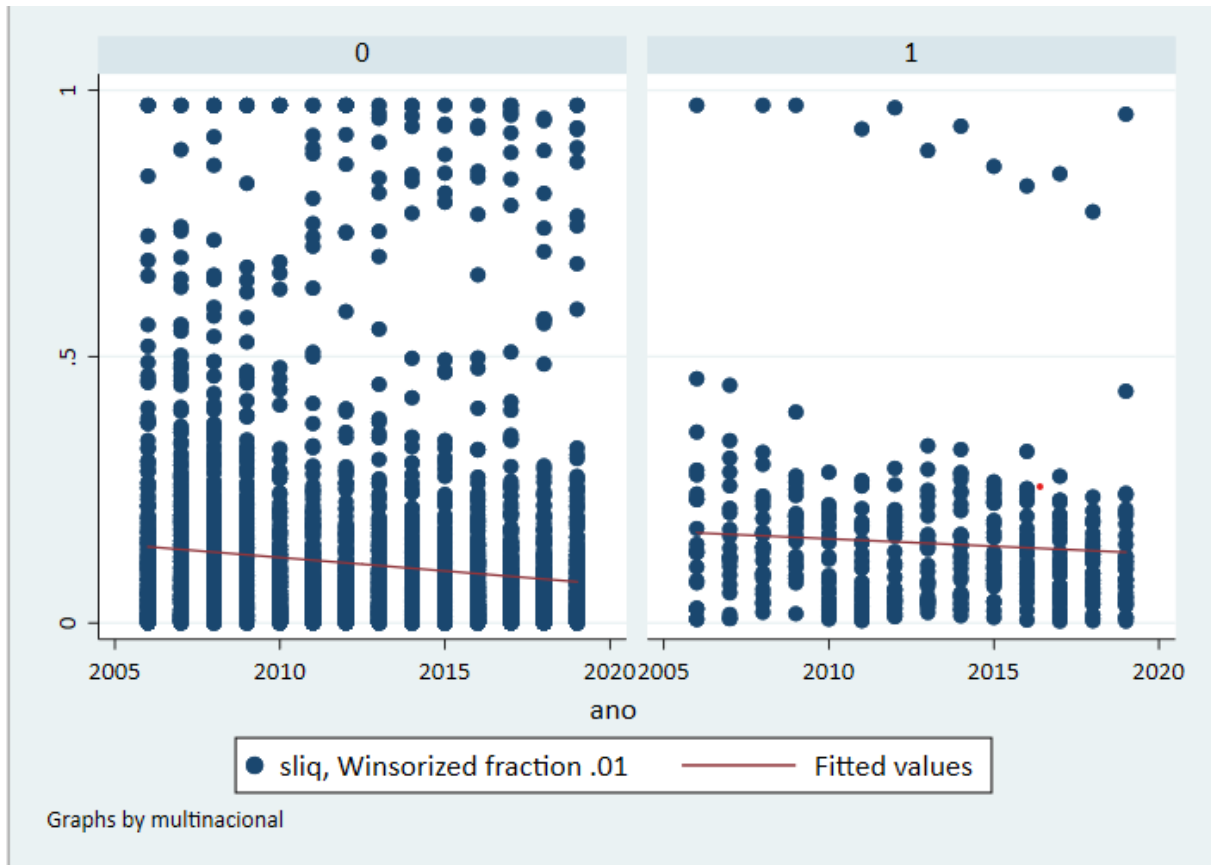
ano	multinacional		Total
	0	1	
2006	202	21	223
2007	224	21	245
2008	225	24	249
2009	231	24	255
2010	229	29	258
2011	233	31	264
2012	243	30	273
2013	248	27	275
2014	250	29	279
2015	252	31	283
2016	265	30	295
2017	268	32	300
2018	267	32	299
2019	267	32	299
Total	3,404	393	3,797

Nota: *dummy* EMN = 1 para empresa multinacional e 0, o contrário.

**APÊNDICE C – ANÁLISE DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA SEPARANDO A
AMOSTRA EM EDO E EMN**

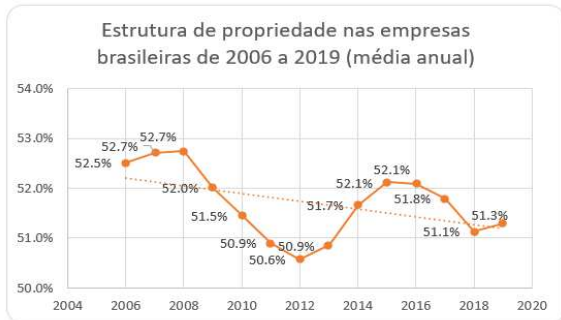
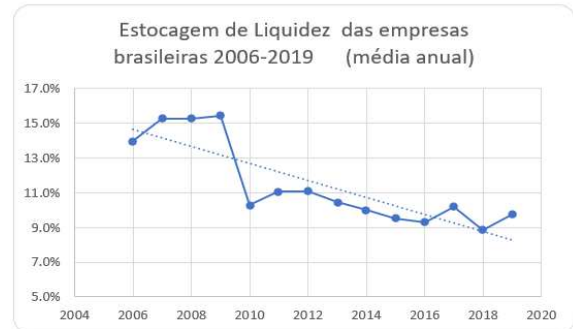
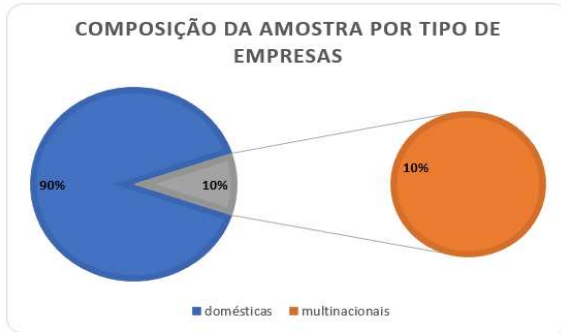
-> emn = 0					
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
sliq_w	3,404	.1086434	.1699168	1.09e-06	.9718267
emn	3,404	0	0	0	0
qgov	3,404	.4435958	.4968814	0	1
itec	3,404	.2247356	.4174694	0	1
dir_ctrl	3,404	.5266902	.2747631	.072	1
qTobin_L	2,638	1.163759	1.367324	-.0538272	14.4265
tamanho	3,404	13.81187	2.589599	-.9861768	20.27499
alav_w	3,404	.2753077	.2527682	0	1.556916
incap_w	3,404	.0502203	.0706949	-.1228682	.3782781
subCx_w	3,404	-.0400809	.4784087	-3.666667	.6751858
capGerCx_w	3,404	-.0297794	.7763792	-6.924387	.4762251
Vol_Caixa_w	3,238	.9296569	1.940819	0	13.16261
Risco_Mercl	2,300	.7300312	.9187765	-7.143632	6.603859
crisel	3,404	.13396	.3406594	0	1
crise2	3,404	.2253231	.4178563	0	1
emn_crisel	3,404	0	0	0	0
emn_crise2	3,404	0	0	0	0
-> emn = 1					
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
sliq_w	393	.1496166	.1598952	.0034362	.9718267
emn	393	1	0	1	1
qgov	393	.8625954	.3447128	0	1
itec	393	.3765903	.4851484	0	1
dir_ctrl	393	.4307082	.2558426	.072	1
qTobin_L	353	1.225084	1.095198	-.0346559	8.250344
tamanho	393	15.76926	2.990237	.9902844	20.6464
alav_w	393	.3489873	.1843599	0	.8974315
incap_w	393	.0643016	.0681517	-.0677365	.3782781
subCx_w	393	.0597539	.2370774	-3.666667	.615967
capGerCx_w	393	-.0460009	.9852954	-6.924387	.4214679
Vol_Caixa_w	387	.3962335	.712736	0	8.190625
Risco_Mercl	339	.7862135	.6662745	-1.29425	3.540502
crisel	393	.1221374	.3278618	0	1
crise2	393	.2290076	.4207298	0	1
emn_crisel	393	.1221374	.3278618	0	1
emn_crise2	393	.2290076	.4207298	0	1

APÊNDICE D – ANÁLISE DA ESTOCAGEM DE LIQUIDEZ EM FUNÇÃO DO TEMPO PARA EDO E EMN, COM LINHA DE TENDÊNCIA LINEAR



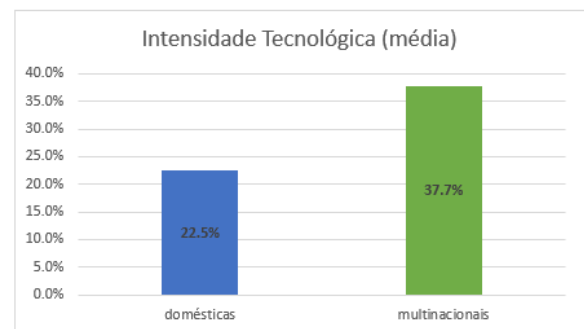
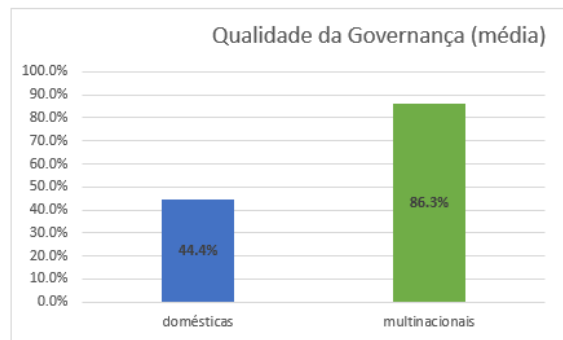
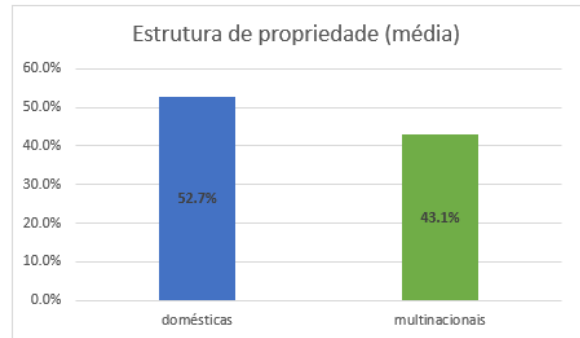
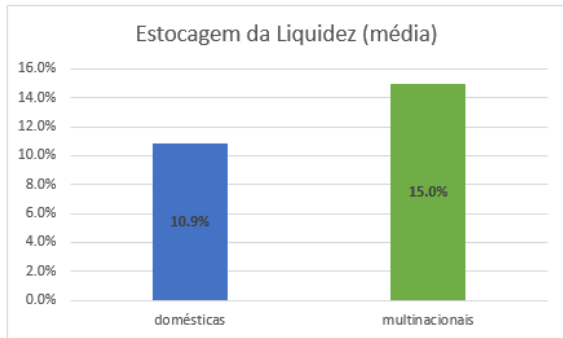
Nota: *dummy* EMN = 1 para empresa multinacional e 0, o contrário. Sliq = estocagem de liquidez é a variável dependente.

APÊNDICE E – ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DE INTERESSE PARA O CONJUNTO DA AMOSTRA



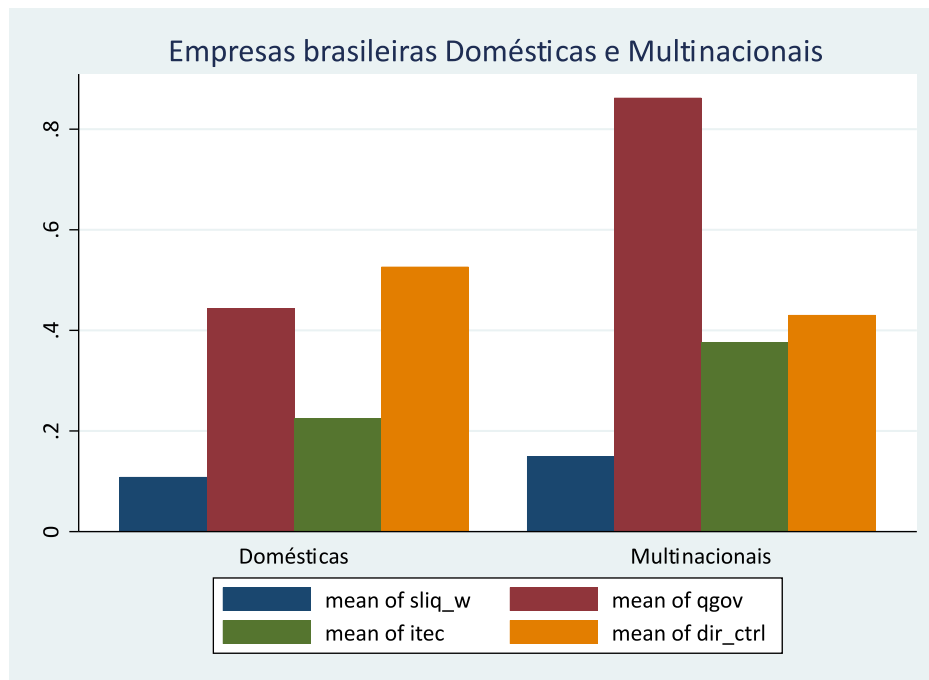
Notas: Sliq = estocagem de liquidez é a variável dependente; EMN = *dummy* empresa multinacional; QGOV = *dummy* qualidade da governança (N1, N2 ou NM); ITEC = *dummy* classificatória dos setores industriais de alta intensidade tecnológica; Dir_Ctrl = número de ações ON do maior acionista dividido pelo total de ações ON da empresa.

APÊNDICE F – ANÁLISE DA ESTOCAGEM DE LIQUIDEZ E VARIÁVEIS DE INTERESSE SEPARANDO A AMOSTRA EM DOMÉSTICAS E MULTINACIONAIS



Nota: *dummy* EMN = 1 para empresa multinacional e 0, o contrário; Sliq = estocagem de liquidez é a variável dependente; Qualidade da Governança (QGOV) é *dummy* para empresas N1, N2 ou NM na B3; ITEC = *dummy* classificatória dos setores industriais de alta intensidade tecnológica; Estrutura de propriedade mensurada por: Dir_Ctrl = número de ações ON do maior acionista dividido pelo total de ações ON da empresa.

**APÊNDICE G – ANÁLISE DO IMPACTO MÉDIO DAS VARIÁVEIS DE INTERESSE
SOBRE A ESTOCAGEM DE LIQUIDEZ, SEPARANDO-AS POR EMPRESAS
DOMÉSTICAS E MULTINACIONAIS (SEÇÃO 4.2)**



Notas: Sliq = estocagem de liquidez é a variável dependente; QGOV = dummy qualidade da governança (N1, N2 ou NM); ITEC = *dummy* classificatória dos setores industriais de alta intensidade tecnológica; Dir_Ctrl = número de ações ON do maior acionista dividido pelo total de ações ON da empresa

APÊNDICE H – RESULTADOS DA EQUAÇÃO (9), MODELO SEM VARIÁVEIS DAS CRISES (SEÇÃO 4.3)

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: empresa	Number of obs	=	2827
Time variable : ano	Number of groups	=	264
Number of instruments = 186	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(13) = 89.38	avg	=	10.71
Prob > chi2 = 0.000	max	=	13

sliq_w	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sliq_w					
L1.	.1482485	.0480643	3.08	0.002	.0540442 .2424527
emn	-.0309392	.0316552	-0.98	0.328	-.0929822 .0311039
qgov	-.0993078	.0529329	-1.88	0.061	-.2030545 .0044389
itec	.20733	.1207094	1.72	0.086	-.0292561 .443916
dir_ctrl	-.0979685	.0570386	-1.72	0.086	-.209762 .013825
qTobin_L	.0001249	.0094026	0.01	0.989	-.0183038 .0185536
tamanho	.0228925	.0131126	1.75	0.081	-.0028077 .0485927
alav_w	-.1741313	.0737692	-2.36	0.018	-.3187162 -.0295464
incap_w	-.1244925	.1233402	-1.01	0.313	-.3662348 .1172498
subCx_w	-.1196414	.0467905	-2.56	0.011	-.2113491 -.0279337
capGerCx_w	.1071367	.0287788	3.72	0.000	.0507313 .1635421
Vol_Caixa_w	-.0039737	.0073806	-0.54	0.590	-.0184395 .0104921
ano	-.0056236	.0014964	-3.76	0.000	-.0085566 -.0026907
_cons	11.16526	2.879245	3.88	0.000	5.522045 16.80848

Instruments for first differences equation

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/13).(emn qgov itec dir_ctrl capGerCx_w tamanho) collapsed

L(1/13).sliq_w

Instruments for levels equation

Standard

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(emn qgov itec dir_ctrl capGerCx_w tamanho) collapsed

D.sliq_w

Notas: Sliq = estocagem de liquidez é a variável dependente, medida por caixa e equivalentes de caixa dividido por ativo total; variáveis explicativas: EMN = *dummy* empresa multinacional; QGOV = *dummy* qualidade da governança (N1, N2 ou NM); Dir_Ctrl = número de ações ON do maior acionista dividido pelo total de ações ON da empresa; ITEC = *dummy* classificatória dos setores industriais de alta intensidade tecnológica. Variáveis de Controle: TAM = tamanho medido pelo logaritmo natural do ativo; QTOB = oportunidade de investimento medida pelo Q de Tobin; ALAV = dívida financeira de curto e longo prazo dividido pelo ativo total; INCAP/Investimento de Capital = CAPEX dividido pelo ativo total; SUBCX = substitutos de Caixa, medido por ((AC-Cx)-PC)/AT; CapGCx capacidade de geração de caixa = EBITDA dividido pelo ativo total; VOL_CX = desvio padrão da média móvel Ebitda dividido pela média absoluta do Ebitda.

Saída dos testes de Autocorrelação de Arellano y Bond e teste de validade dos instrumentos Hansen-J, concomitante ao uso do comando xtabond2 no Stata.

```
-----  
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -4.47 Pr > z = 0.000  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.36 Pr > z = 0.716  
-----  
Sargan test of overid. restrictions: chi2(172) =2275.48 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)  
Hansen test of overid. restrictions: chi2(172) = 203.02 Prob > chi2 = 0.053  
(Robust, but weakened by many instruments.)  
  
Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:  
GMM instruments for levels  
Hansen test excluding group: chi2(154) = 192.25 Prob > chi2 = 0.020  
Difference (null H = exogenous): chi2(18) = 10.77 Prob > chi2 = 0.904  
gmm(sliq_w, lag(1 .))  
Hansen test excluding group: chi2(69) = 109.55 Prob > chi2 = 0.001  
Difference (null H = exogenous): chi2(103) = 93.48 Prob > chi2 = 0.738  
gmm(emn qgov itec dir_ctrl capGerCx_w tamanho, collapse lag(1 .))  
Hansen test excluding group: chi2(90) = 134.56 Prob > chi2 = 0.002  
Difference (null H = exogenous): chi2(82) = 68.46 Prob > chi2 = 0.857  
  
.   
end of do-file
```

APÊNDICE I – RESULTADOS DA EQUAÇÃO (10), MODELO COM VARIÁVEIS DAS CRISES (SEÇÃO 4.3)

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: empresa	Number of obs	=	2827
Time variable : ano	Number of groups	=	264
Number of instruments = 189	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(17) = 88.38	avg	=	10.71
Prob > chi2 = 0.000	max	=	13

sliq_w	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sliq_w					
L1.	.1291381	.0488409	2.64	0.008	.0334116 .2248646
emn	-.0658381	.0389547	-1.69	0.091	-.1421879 .0105117
qgov	-.0631216	.0442681	-1.43	0.154	-.1498855 .0236423
itec	.1955408	.1254517	1.56	0.119	-.0503399 .4414215
dir_ctrl	-.0955938	.0618235	-1.55	0.122	-.2167657 .0255781
qTobin_L	.0014385	.0090133	0.16	0.873	-.0162272 .0191042
tamanho	.0165527	.0123076	1.34	0.179	-.0075698 .0406752
alav_w	-.2101315	.0736511	-2.85	0.004	-.354485 -0.0657781
incap_w	-.1354583	.1199544	-1.13	0.259	-.3705646 .0996481
subCx_w	-.1105527	.0446243	-2.48	0.013	-.1980147 -.0230908
capGerCx_w	.1054928	.0293882	3.59	0.000	.0478929 .1630927
Vol_Caixa_w	-.005605	.0084186	-0.67	0.506	-.0221051 .0108952
crise1	.0244796	.0098744	2.48	0.013	.0051261 .0438331
crise2	-.0045981	.0044596	-1.03	0.303	-.0133388 .0041426
emn_crise1	.0424983	.049703	0.86	0.393	-.0549178 .1399144
emn_crise2	.0639192	.0211429	3.02	0.003	.0224799 .1053585
ano	-.0022086	.0014476	-1.53	0.127	-.0050459 .0006286
_cons	4.375919	2.79219	1.57	0.117	-1.096673 9.848511

Instruments for first differences equation

Standard

D.(ano crise1 crise2)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/13).(emn qgov itec dir_ctrl capGerCx_w tamanho) collapsed

L(1/13).sliq_w

Instruments for levels equation

Standard

ano crise1 crise2

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(emn qgov itec dir_ctrl capGerCx_w tamanho) collapsed

D.sliq_w

Notas: Sliq = estocagem de liquidez é a variável dependente, medida por caixa e equivalentes de caixa dividido por ativo total; variáveis explicativas: EMN = *dummy* empresa multinacional; QGOV = *dummy* qualidade da governança (N1, N2 ou NM); Dir_Ctrl = número de ações ON do maior acionista dividido pelo total de ações ON da empresa; ITEC = *dummy* classificatória dos setores industriais de alta intensidade tecnológica. Variáveis de Controle: TAM = tamanho medido pelo logaritmo natural do ativo; QTOB = oportunidade de investimento medida pelo Q de Tobin; ALAV = dívida financeira de curto e longo prazo dividido pelo ativo total; INCAP/Investimento de Capital = CAPEX dividido pelo ativo total; SUBCX = substitutos de Caixa, medido por ((AC-Cx) -PC)/AT; CapGCx capacidade de geração de caixa = EBITDA dividido pelo ativo total; VOL_CX = desvio padrão da média móvel Ebitda dividido pela média absoluta do Ebitda; *dummy* Crise1 que corresponde aos anos da crise mundial 2008 a 2009;

dummy Crise2 que corresponde aos anos da crise brasileira 2014 a 2016; *emn_crise1* = multinacional na crise 2008-2009; *emn_crise2* = multinacional na crise 2014-2016.

Saída dos testes de Autocorrelação de Arellano y Bond e teste de validade dos instrumentos Hansen-J, concomitante ao uso do comando *xtabond2* no Stata.

```

-----
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -4.49 Pr > z = 0.000
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.59 Pr > z = 0.555
-----
Sargan test of overid. restrictions: chi2(171) =2209.64 Prob > chi2 = 0.000
(Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(171) = 200.50 Prob > chi2 = 0.061
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:
GMM instruments for levels
Hansen test excluding group: chi2(153) = 188.11 Prob > chi2 = 0.028
Difference (null H = exogenous): chi2(18) = 12.40 Prob > chi2 = 0.826
gmm(sliq_w, lag(1 .))
Hansen test excluding group: chi2(68) = 109.54 Prob > chi2 = 0.001
Difference (null H = exogenous): chi2(103) = 90.96 Prob > chi2 = 0.796
gmm(emn qgov itec dir_ctrl capGerCx_w tamanho, collapse lag(1 .))
Hansen test excluding group: chi2(89) = 138.97 Prob > chi2 = 0.001
Difference (null H = exogenous): chi2(82) = 61.53 Prob > chi2 = 0.956
iv(ano crise1 crise2)
Hansen test excluding group: chi2(168) = 198.98 Prob > chi2 = 0.051
Difference (null H = exogenous): chi2(3) = 1.52 Prob > chi2 = 0.679

.
end of do-file

```